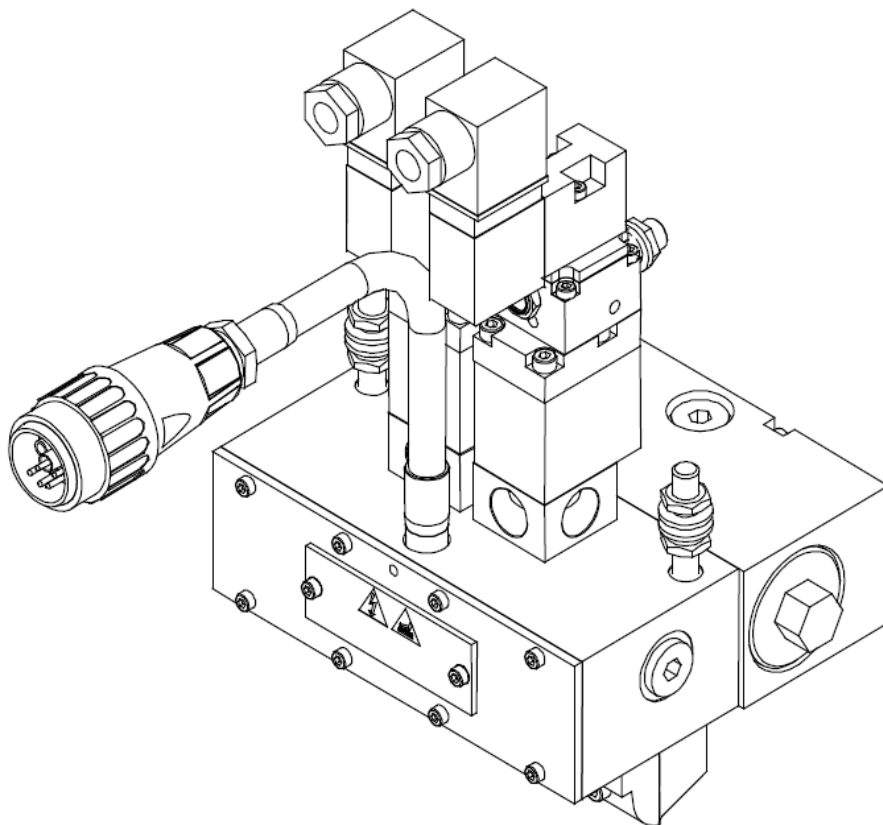


APEX

AUFTRAGSKOPF MIT SCHLITZDÜSE

Technische Dokumentation, Nr.40-47, Rev.5.24
Deutsch - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung (Englisch)



Hinweise zu dieser Dokumentation



LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME!

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, dass alle Benutzer und Servicepersonen diese Informationen gelesen und verstanden haben. Setzen Sie sich mit Ihrem ITW Dynatec Kundendienst in Verbindung, wenn Sie weitere Bedienungsanleitungen benötigen.



HINWEIS:

Vergewissern Sie sich bitte, dass Sie, immer wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör bestellen, die Seriennummer Ihres Gerätes mit angeben. Dadurch ist es uns möglich, Ihnen die korrekten und gewünschten Teile zu schicken.

HINWEIS:

Die meisten gängigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben, die in der Bedienungsanleitung benannt werden, werden nicht zum Verkauf angeboten; diese können Sie lokal beziehen. Wenden Sie sich an den ITW Dynatec-Kundendienst, wenn Sie spezielle Befestigungselemente benötigen.

ITW Dynatec Kunden- und Ersatzteil-Service: +49 (0)2104 915 134

ITW Dynatec Ersatzteilservice und Technischer Kundendienst:

AMERICAS

ITW Dynatec
31 Volunteer Drive
Hendersonville, TN 37075
USA
Tel. +1.615.824.3634
info@itwdynatec.com
service@itwdynatec.com

EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

ITW Dynatec
Industriestrasse 28
40822 Mettmann
Germany
Tel. +49.2104.915.0
info@itwdynatec.de
service@itwdynatec.de

ASIA PACIFIC

ITW Dynatec
No.2 Anzhi Street
SIP, Suzhou, 215122
China
Tel. +86.512.6289.0620
info@itwdynatec.cn
service@itwdynatec.cn

ITW Dynatec
Tsukimura Building 5th Floor
26-11, Nishikamata 7-chome
Ota-ku, Tokyo 144-0051,
Japan
Tel. +81.3.5703.5501
info@itwdynatec.co.jp
service@itwdynatec.co.jp

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu dieser Dokumentation	2
Inhaltsverzeichnis	3
Kapitel 1 Einbauerklärung / Konformitätserklärung	7
Kapitel 2 Sicherheitshinweise	9
2.1 Allgemeine Hinweise	9
2.2 Warnungssymbole	9
2.3 Sicherheitssymbole dieser Bedienungsanleitung	10
2.4 Sicherheit bei Installation und Betrieb	11
2.5 Explosions-/Brandgefahr	12
2.6 Einsatz von PUR (Polyurethan) Klebstoffen	12
2.7 Augenschutz & Schutzkleidung	12
2.8 Elektrische Spannung	13
2.9 Verriegelung/Stromabschaltung	13
2.10 Hohe Temperaturen	13
2.11 Hoher Druck	14
2.12 Schutzabdeckungen	14
2.13 Service, Wartung	15
2.14 Sicherer Transport	15
2.15 Behandlung bei Verbrennungen durch Schmelzklebstoffe	16
2.16 Maßnahmen im Brandfall	16
2.17 Umweltschutzvorschriften beachten	17
Kapitel 3 Beschreibung und Technische Daten	19
3.1 Geltende Sicherheitsbestimmungen	19
3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	19
3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	19
3.1.3 Restrisiken	19
3.1.4 Technische Änderungen	20
3.1.5 Verwendung von Fremdkomponenten	20
3.1.6 Inbetriebnahme	20
3.2 Beschreibung APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse	21
3.2.1 Beschreibung	21
3.2.2 Technische Daten	22
3.2.3 Leitfaden für die Modellbezeichnung	23
3.3 Abmessungen APEX	24
3.3.1 Abmessungen: APEX 50 mm mit MAC Ventil	24
3.3.2 Abmessungen: APEX 50 mm mit Festo Ventil	25
3.3.3 Abmessungen: APEX 50 mm mit MAC Ventil, Rohrmontage	26
3.3.4 Abmessungen: APEX 76.2 mm mit MAC Ventil	27
3.3.5 Abmessungen: APEX 110 mm mit MAC Ventil	28
3.3.6 Abmessungen: APEX 150 mm mit MAC Ventilen	29
3.3.7 Abmessungen: APEX 190 mm mit MAC Ventilen	30
3.3.8 Abmessungen: APEX 230 mm mit MAC Ventilen	31
3.3.9 Abmessungen: APEX 270 mm mit MAC Ventilen	32
3.3.10 Abmessungen: APEX 390 mm mit MAC Ventilen	33
3.3.11 Abmessungen: APEX 470 mm mit MAC Ventil	34
Kapitel 4 Installation & Inbetriebnahme	35
4.1 Bedingungen für Aufbau und Montage	35
4.2 Installation	36
4.2.1 Typische Installation	36
4.2.2 Installation zwischen Walzen	39
4.2.3 Installation der optionalen Wing(Flügel)-Baugruppe	40
4.3 Druckluftqualität	41
4.4 Hinweise zur Inbetriebnahme	42
4.5 Allgemeine Inbetriebnahme	43

4.6 Ausschaltverfahren.....	45
Kapitel 5 Wartungs- und Reparaturhinweise	47
5.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur	47
5.1.1 Vorbereitung des Equipments für die Wartung und Reparatur.....	48
5.1.2 Verfahren für den erneuten Zusammenbau und Allgemeine Hinweise	48
5.2 Wartungsplan	49
5.3 Modulaustausch	50
5.4 Filterwechsel im optionalen Filterblock	51
5.5 Schlitzblechwechsel	53
5.6 Austausch von Heizpatrone und Temperaturfühler	55
Kapitel 6 Fehlersuche	57
6.1 Fehlersuche im Allgemeinen	57
6.2 Fehlersuchanleitung	58
6.3 Überprüfung der Heizpatrone und des Temperaturfühlers	60
6.3.1 Überprüfung der Widerstandstemperatur der Heizpatrone.....	60
6.3.2 Überprüfung der Widerstandstemperatur des Temperaturfühlers.....	61
Kapitel 7 Optionen & Zubehörteile.....	63
7.1 Heizpatronen	63
7.2 Temperaturfühler.....	63
7.3 Blanko-Schlitzbleche	63
7.4 Kabelbaugruppen	63
7.5 Filtersätze	64
7.6 Empfohlene Ersatzteilliste	65
Kapitel 8 Zeichnungen und Stücklisten.....	67
8.1 Standard APEX Auftragsköpfe und Schlitzdüsen	68
8.1.1 APEX Auftragskopf 50mm Versorgungsblock, Art. Nr. 813187.....	68
8.1.2 APEX Schlitzdüse 50mm, Art. Nr. 814408.....	69
8.1.3 APEX Auftragskopf 76,2mm Versorgungsblock, Art. Nr. 812327.....	70
8.1.4 APEX Schlitzdüse 76,2mm, Art. Nr. 813009	71
8.1.5 APEX Auftragskopf 110mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111092.....	72
8.1.6 APEX Schlitzdüse 110mm, Art. Nr. 111095	74
8.1.7 APEX Auftragskopf 150mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111082.....	75
8.1.8 APEX Schlitzdüse 150mm, Art. Nr. 111085	77
8.1.9 APEX Auftragskopf 190mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111289.....	78
8.1.10 APEX Schlitzdüse 190mm, Art. Nr. 810007	80
8.1.11 APEX Auftragskopf 230mm Versorgungsblock, Art. Nr. 821820.....	81
8.1.12 APEX Schlitzdüse 230mm, Art. Nr. 825708	83
8.1.13 APEX Auftragskopf 270mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111087.....	84
8.1.14 APEX Schlitzdüse 270mm, Art. Nr. 111090	86
8.1.15 APEX Auftragskopf 390mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111318.....	87
8.1.16 APEX Schlitzdüse 390mm, Art. Nr. 111324	89
8.1.17 APEX Auftragskopf 470mm Versorgungsblock, Art. Nr. 810489.....	90
8.1.18 APEX Schlitzdüse 470mm, Art. Nr. 810496	92
8.2 APEX Module	93
8.2.1 APEX Modul, mit MAC Magnetventil	93
8.2.2 APEX Modul, mit MAC Magnetventil und Luftrohre	94
8.2.3 APEX Modul, (rechteckiges Stand-off), mit Festo Magnetventil.....	95
8.2.4 APEX Modul, (quadratisches Stand-off), mit Festo Magnetventil.....	95
8.3 Blindmodul.....	96
8.3.1 Blindmodul, quadratisches Stand-off, Art. Nr. 809956.....	96
8.3.2 Blindmodul, rechteckiges Stand-off, Abstand 25mm, Art. Nr. 823360	96
8.4 Standard, Optionale APEX Wing(Flügel)-Baugruppen	97
Kapitel 9 Schaltpläne	99
9.1 Stecker & Elektrische Schaltpläne	99
9.1.1 Schaltplan DynaControl/ Dynamini oder PLC (Platin-Temperaturfühler PT100), Art. Nr. 103117	99

9.1.2 Schaltplan Upgrade (Nickel Temperaturfühler), Art. Nr. 104551	99
Kapitel 10 Anhang	101
10.1 Magnetventilkonfigurationen, Schaltpläne & Installation.....	101
10.2 Hinweise zur Installation des Luft-Filters/Reglers	101
10.3 Abschnitt 1, 24 VDC MAC Magnetventil, 4,02,1/8,HIR, Art. Nr. 100054	102
10.4 Abschnitt 2, 24 V MAC Magnetventil 9.3W, Art. Nr. 810028.....	103
10.5 Abschnitt 3, 24 VDC Festo high-speed Magnetventil, Art. Nr. 115055 & 115056	104
10.6 Abschnitt 4, Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055, Komponentenzeichnung.....	105
10.7 Abschnitt 4, Wartungseinheit, Art. Nr. 100380, Komponentenzeichnung.....	106
Revisionen.....	107

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Kapitel 1

Einbauerklärung / Konformitätserklärung

Declaration of incorporation

according to the EU Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, 1.B
for partly completed machinery

Manufacturer:

ITW Dynatec,
31 Volunteer Drive
37075 Hendersonville, TN

Person residing within the Community authorised to compile the relevant technical documentation:

Andreas Pahl
ITW Dynatec GmbH,
Industriestraße 28
40822 Mettmann

Description and identification of the partly completed machinery:

Product / Article:	APEX Crossfire Applicator Head
Machine number:	Large systems_2
Project number:	APEX Crossfire
Project name:	APEX Crossfire
Function:	Delivery of hot melt adhesive to substrates

It is declared that the following essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EG have been fulfilled:

1.3.2.; 1.3.7.; 1.5.1.; 1.5.16.; 1.5.2.; 1.5.5.; 1.5.6.; 1.5.7.; 1.6.3.

It is also declared that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with part B of Annex VII.

It is expressly declared that the partly completed machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives:

2004/108/EG:2004-12-15	(Electromagnetic compatibility) Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
2006/95/EG:2006-12-12	(Voltage limits) Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits (codified version)

Reference to the harmonized standards used:

EN ISO 14121-1:2007	Safety of machinery - Risk assessment - Part 1: Principles (ISO 14121-1:2007)
EN 60204-1:2006-06	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 349:1993 + A1	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
EN ISO 12100-1/A1:2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2:2003/A1	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
EN ISO 13850:2008	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design (ISO 13850:2006)

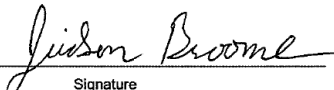
The manufacturer or his authorised representative undertake to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. This transmission takes place:

This does not affect the intellectual property rights!

Important note! The partly completed machinery may be put into service only if it was determined, where appropriate, that the machinery into which the partly completed machinery is to be installed meets the provisions of this Directive.

Hendersonville, TN, 2012.10.10

Place, date


Signature
Judson Broome
General Manager

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Kapitel 2

Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Hinweise



- **Das gesamte Bedien- und Wartungspersonal muss vor der Inbetriebnahme bzw. Wartung des Systems die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden haben.**
- **Sämtliche Wartungs- und Kundendienstarbeiten an diesem Schmelzgerät sind von geschultem technischem Personal auszuführen.**



Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

1. Lesen und befolgen Sie diese Hinweise.
Wenn Sie diese nicht beachten, kann das schwere Verletzungen oder sogar den Tod zur Folge haben.
2. Beachten Sie die für Ihr Land und Ihren Einsatzort gültigen und verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung. Beachten Sie auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.
3. Weitere Sicherheitshinweise und/oder entsprechende Symbole sind in dieser Bedienungsanleitung enthalten. Sie dienen dazu das Wartungs- und Bedienpersonal vor gefährlichen Situationen zu schützen.
4. Überprüfen Sie regelmäßig das System und ersetzen Sie verschlissene und defekte Teile sofort.
5. Achten Sie auf einen aufgeräumten Arbeitsplatz. Entfernen Sie die Materialien/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich des Gerätes, die nicht für die Produktion erforderlich sind!
6. Alle Abdeckungen müssen an den vorgesehenen Stellen befestigt sein bevor das System in Betrieb genommen wird.
7. Technische Änderungen vorbehalten!
8. Um eine fehlerfreie Funktion des Systems zu gewährleisten, müssen die elektrischen und/oder pneumatischen Vorgaben beachtet und befolgt werden.
9. Führen Sie keine technischen Änderungen des Systems ohne vorherige Absprache und schriftliche Genehmigung von ITW Dynatec durch.
10. Um eine optimale Funktionalität des Systems zu gewährleisten, halten Sie die Bedienungsanleitung für alle Fälle griffbereit.

2.2 Warnungssymbole

1. Lesen und befolgen Sie sämtliche Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen am System.
2. Die Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen dürfen weder beschädigt noch entfernt werden.
3. Ersetzen Sie sofort alle beschädigten und fehlenden Sicherheits-Symbole, -Zeichen und -Warnungen am System. Ersatzsymbole sind bei ITW Dynatec erhältlich.

2.3 Sicherheitssymbole dieser Bedienungsanleitung

Gebotssymbole

	Allgemeines Gebotszeichen		Fußschutz benutzen!
	Dokumentation / Bedienungsanleitung lesen und beachten!		Handschutz benutzen!
	Vor Arbeiten freischalten! Hauptschalter ausschalten!		Schutzkleidung benutzen!
	Augen-, Gehör- und Kopfschutz benutzen!		

Warnsymbole

HINWEIS: Die Gefahren und Risiken bestehen, wenn die entsprechenden Anweisungen nicht beachtet und die Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!

	Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrstelle! Dieses Symbol weist darauf hin, dass mögliche Gefahren oder Risiken für Leib und Leben oder für Gerät und Material oder Umwelt vorhanden sind. Durch das Wort „GEFAHR“ wird auf mögliche Gefahren für das Leben von Personen gesondert hingewiesen. Durch die Wörter „WARNUNG“ und „VORSICHT“ wird auf mögliche Risiken für die Gesundheit und Unversehrtheit von Personen gesondert hingewiesen. Durch das Wort „HINWEIS“ wird auf mögliche Risiken für das Gerät, Material und/oder Umwelt gesondert hingewiesen.		Warnung, Gefahr durch elektrischen Strom! Dieses Symbol weist darauf hin, dass mögliche Gefahren für Leib und Leben aufgrund elektrischer Spannungen vorhanden sind. Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!
			Warnung vor heißer Oberfläche! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Verbrennungsrisiko für Personen vorhanden ist. Verbrennungsrisiko!
			Warnung vor Überdruck! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Verletzungsrisiko durch Überdruck für Personen vorhanden ist. Verletzungsrisiko!
			Warnung vor Einzugs- und Quetschgefahr an den rotierenden Walzen! Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein mögliches Einzugs- und Quetschrisiko vorhanden ist. Verletzungsrisiko!

Verbotssymbole

	Feuergefahr! Rauchen verboten!		Feuergefahr! Feuer und offenes Licht verboten!
---	--	--	--

2.4 Sicherheit bei Installation und Betrieb



Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung!

1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie das Schmelzgerät einschalten. Die Anlage kann durch fehlerhaften elektrischen Anschluss beschädigt werden.
2. Um mögliche Störungen im Zusammenhang mit den Schläuchen zu vermeiden, müssen Sie auf eine korrekte Führung der Schläuche achten und Knickstellen, zu enge Biegeradien (weniger als ca. 20 cm) und den Kontakt zu schmirgelnden Materialien vermeiden. Schläuche für Schmelzklebstoffe dürfen nicht über längere Zeit dem Kontakt mit wärmeabsorbierenden Oberflächen wie kalten Fußböden oder Metallkanälen ausgesetzt werden. Derartige wärmeabsorbierende Oberflächen können den Klebstofffluss verändern und zu einer fehlerhaften Kalibrierung führen. Schläuche dürfen nie mit Materialien umgeben werden, die eine Wärmeabstrahlung verhindern (beispielsweise Isolierungen oder Ummantelungen). Die Schläuche müssen so verlegt werden, dass sie zueinander keinen Kontakt haben.
3. Verwenden Sie keinen schmutzigen oder möglicherweise chemisch verunreinigten Klebstoff, da dieser das System verstopfen und die Pumpe beschädigen könnte.
4. Wenn Handpistolen für Klebstoff oder sonstige ortsveränderliche Auftragsgeräte verwendet werden, dürfen Sie diese niemals gegen sich selbst oder andere Personen richten. Halten Sie den Drücker einer Handpistole bei Nichtverwenden der Pistole stets verriegelt.
5. Nehmen Sie den Tank oder andere Systemkomponenten nicht länger als 15 Minuten ohne Klebstoff in Betrieb, wenn die Temperatur 150 °C (300 °F) oder mehr beträgt, da ansonsten der verbleibende Klebstoff verbrennt.
6. Aktivieren Sie Auftragsköpfe, Handpistole und/oder sonstige Auftragsgeräte erst dann, wenn der Klebstoff Betriebstemperatur hat, da ansonsten Dichtungen oder Teile im Innern schwer beschädigt werden können.
7. Versuchen Sie niemals das Schmelzgerät zu heben oder zu bewegen, wenn geschmolzener Klebstoff im System vorhanden ist.
8. Bei einem Notfall oder ungewöhnlichem Vorfall drücken Sie den NOT-AUS Taster, um das Gerät schnell zu stoppen.
9. Gebrauchen Sie die Anlage nur bestimmungsgemäß.
10. Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt laufen.
11. Betreiben Sie die Anlage nur in einwandfreien und funktionstüchtigen Zustand. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren!



Rauchen, Feuer und offenes Licht verboten! Feuergefahr!

Stellen Sie unbedingt sicher, dass im Arbeitsbereich nicht geraucht und kein Feuer angezündet wird!

2.5 Explosions-/Brandgefahr

1. Nehmen Sie dieses Schmelzgerät nie in einer explosionsgefährdeten Umgebung in Betrieb.
2. Verwenden Sie nur die von ITW Dynatec oder Ihrem Klebstofflieferanten empfohlenen Reinigungsmischungen.
3. Die Flammpunkte von Reinigungsmischungen sind je nach Zusammensetzung unterschiedlich. Ihr Lieferant kann Ihnen die maximalen Heiztemperaturen nennen und Sicherheitshinweise geben.

2.6 Einsatz von PUR (Polyurethan) Klebstoffen

1. PUR-Klebstoffe geben Dämpfe ab (MDI und TDI) die gefährlich für alle Personen sein können, die diesen ausgesetzt sind. Diese Dämpfe können nicht über den Geruchssinn wahrgenommen werden. ITW Dynatec empfiehlt deshalb nachdrücklich, eine leistungsstarke Abzugshaube oder -system über jedem PUR-System zu installieren.
2. Für Details bezüglich der benötigten Belüftung, wenden Sie sich an Ihren Klebstoffhersteller.



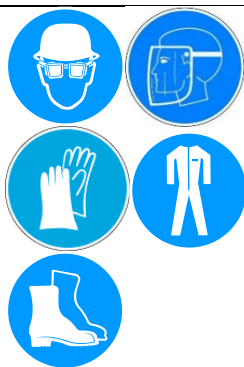
WARNUNG

Da sich PUR-Klebstoffe im Beisein von Feuchtigkeit naturgemäß sehr stark verbinden, ist darauf zu achten, dass sie nicht innerhalb von Dynatec-Ausrüstung aushärten.

Verfestigt sich PUR-Klebstoff in einem Schmelzgerät, so muss dieses ausgetauscht werden. Spülen Sie alte PUR-Klebstoffe immer entsprechend den Anweisungen und des Zeitplans Ihres Klebstoffherstellers vom System.

Wird nicht verhindert, dass PUR-Klebstoffe in einem Schmelzgerät oder seinen Bauteilen aushärten, erlischt der Garantieanspruch an ITW Dynatec.

2.7 Augenschutz & Schutzkleidung



WARNUNG

AUGENSCHUTZ & SCHUTZKLEIDUNG ERFORDERLICH

1. Es ist äußerst wichtig, dass Sie IHRE AUGEN SCHÜTZEN, wenn Sie in der Nähe von Schmelzgeräten für Schmelzklebstoff arbeiten!
2. Tragen Sie einen Gesichtsschutzschild gemäß ANSI 287.1 oder eine Schutzbrille mit einem Seitenschutz gemäß ANSI Z87.1 oder EN166.
3. Tragen Sie keinen Gesichtsschutzschild oder keine Schutzbrille, so kann das schwere Augenverletzungen zur Folge haben.
4. Es ist wichtig, dass Sie sich bei der Arbeit in der Nähe von Schmelzgeräten für Schmelzklebstoff vor Verbrennungen schützen.
5. Tragen Sie Schutzhandschuhe und langärmelige Schutzkleidung, um Verbrennungen bei Kontakt mit heißem Material oder heißen Komponenten zu vermeiden.
6. Tragen Sie stets Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen.

2.8 Elektrische Spannung



GEFAHR ELEKTRISCHE HOCHSPANNUNG

1. An verschiedenen Stellen dieses Schmelzgeräts sind gefährlich hohe Spannungen vorhanden. Berühren Sie bei eingeschalteter Stromversorgung des Schmelzgeräts keine freiliegenden Anschlüsse und Komponenten, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Trennen und verriegeln Sie die externe Stromversorgung, und schalten Sie sie aus, bevor Sie Schutzabdeckungen entfernen.
3. Für den gefahrlosen Betrieb ist eine sichere Verbindung zu einem zuverlässigen Erdanschluss unerlässlich.
4. Die Leitung vor dem Schmelzgerät muss mit einem elektrischen Trennschalter mit Ausschaltfunktion versehen sein. Leitungsinstallationen für die Stromversorgung des Schmelzgeräts müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
5. Melden Sie beschädigte Leitungen und Komponenten unverzüglich dem Wartungspersonal. Sorgen Sie dafür, dass diese unverzüglich ersetzt werden.

2.9 Verriegelung/Stromabschaltung



Vor Arbeiten freischalten! Hauptschalter ausschalten!

1. Beachten Sie die Richtlinie OSHA 1910.147 („Lockout/Tagout Regulation“) bezüglich der Verfahren zum endgültigen Ausschalten des Schmelzgerätes und anderer wichtiger Ausschalttrichtlinien.
2. Machen Sie sich mit allen Möglichkeiten zum Ausschalten des Schmelzgerätes vertraut.
3. Nach dem Ausschalten des Schmelzgerätes kann weiterhin Energie im Auftragssystem gespeichert sein, insbesondere in den Kondensatoren des Schaltkastens. Um sicherzustellen, dass die gesamte gespeicherte Energie abgebaut wurde, müssen Sie vor der Wartung von Kondensatoren mindestens eine Minute verstreichen lassen.

2.10 Hohe Temperaturen



WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

1. Wenn ungeschützte Haut mit geschmolzenem Klebstoff oder heißen Teilen des Auftragssystems in Berührung kommt, kann dies schwere Verbrennungen hervorrufen.
2. Bei der Arbeit mit Klebstoffauftragssystemen oder in deren Nähe müssen Sie einen Gesichtsschutz (bevorzugt) oder eine Schutzbrille (für ein Mindestmaß an Schutz), Sicherheitshandschuhe und langärmelige Kleidung tragen.

2.11 Hoher Druck



WARNUNG HOCHDRUCK VORHANDEN

1. Um Personenschäden zu vermeiden, darf das Schmelzgerät nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Abdeckungen, Blenden und Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind.
2. Um bei der Wartung des Schmelzgerätes schwere Verletzungen durch unter Druck stehenden geschmolzenen Klebstoff zu vermeiden, müssen Sie vor dem Öffnen von Hydraulikanschlüssen oder -verbindungen die Pumpen ausschalten und den Hydraulikdruck des Klebesystems senken (beispielsweise indem Sie in Auftragsköpfen, Handpistolen und/oder sonstigen Auftragsgeräten vorhandenen Klebstoff in einen Abfallbehälter ablassen).
3. **WICHTIGER HINWEIS:** Auch wenn das Druckmessgerät eines Systems "0" bar anzeigt, können sich noch Restdruck und Lufteinschlüsse darin befinden, welche dazu führen können, dass Heißkleber und Druck plötzlich austreten wenn eine Filterkappe, ein Schlauch oder eine Hydraulikverbindung gelöst oder entfernt wird. Aus diesem Grund ist stets Augenschutz und Schutzkleidung zu tragen.
4. Beide der zwei abgebildeten Symbole für Hochdruck können an Ausrüstung von ITW Dynatec angebracht sein.
5. Halten Sie den vorgegebenen Betriebsdruck ein.
6. Melden Sie beschädigte Leitungen und Komponenten unverzüglich dem Wartungspersonal. Sorgen Sie dafür, dass diese unverzüglich ersetzt werden.

2.12 Schutzabdeckungen



WARNUNG SYSTEM NIE OHNE SCHUTZVORRICHTUNGEN BETREIBEN

1. Entfernen Sie keine Schutzvorrichtungen!
2. Um Personenschäden zu vermeiden, darf das Auftragssystem nur verwendet werden, wenn alle Abdeckungen, Blenden und Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind.
3. Sorgen Sie dafür, dass Sie keine Gliedmaßen und/oder Gegenstände in den Gefahrenbereich des in Betrieb befindlichen Gerätes einbringen/halten. Halten Sie sich von angetriebenen Geräteteilen (z. B. Motoren, Pumpen, Walzen usw.) fern.

2.13 Service, Wartung

1. Nur geschultes und befugtes Fachpersonal darf Service- und Wartungsarbeiten an diesen Systemen durchführen.
2. Vor allen Service-Arbeiten trennen Sie die externe Stromversorgung und die Druckluftversorgung!
3. Die Systeme müssen vor Reparaturen, Instandhaltungen und Reinigungen ausgeschaltet und gegen Wiedereinschaltung gesichert werden.
4. Die Hinweise zu Reparaturen und Instandhaltungen in dieser Bedienungsanleitung müssen befolgt werden.
5. Halten Sie den vorgegebenen Wartungsplan ein.
6. Lassen Sie Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort durch Fachpersonal beheben.
7. Prüfen Sie alle gelösten Schraubverbindungen auf festen Sitz.
8. Wechseln Sie die pneumatischen Schlauchleitungen in vorbeugender Instandhaltung regelmäßig aus, auch wenn keine Beschädigungen zu erkennen sind! Beachten Sie die Angaben der Hersteller!
9. Spritzen Sie niemals Schaltschränke oder andere Gehäuse der elektrischen Ausrüstung mit einem Wasserschlauch ab, um diese zu reinigen!
10. Beachten Sie beim Umgang mit den Gefahrstoffen (Reinigungsmittel etc.) die jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblätter der Hersteller.

2.14 Sicherer Transport

1. Prüfen Sie sofort nach dem Empfang, ob die Anlage in einwandfreiem Zustand angeliefert wurde.
2. Lassen Sie die Transportschäden unbedingt vom Spediteur bescheinigen und melden Sie diese der ITW Dynatec unverzüglich.
3. Benutzen Sie nur Hebemittel, die für das Maschinengewicht und die Abmessungen des Gerätes (siehe Zeichnung des Gerätes) geeignet sind.
4. Transportieren Sie die Anlage in aufrechter Lage waagrecht!
5. Verpacken und transportieren Sie die Anlage nur in ausgekühltem Zustand.

2.15 Behandlung bei Verbrennungen durch Schmelzklebstoffe

Bei Verbrennungen treffen Sie unverzüglich folgende Maßnahmen:

1. Durch Schmelzklebstoffe verursachte Verbrennungen bedürfen einer speziellen medizinischen Versorgung.
2. Kühlen Sie verbrannte Stellen sofort mit kaltem Wasser.
3. Lösen Sie den Klebstoff nicht mit Gewalt von der Haut
4. Bei der Arbeit mit Schmelzklebstoffen in geschmolzenem Zustand ist Vorsicht geboten. Da derartige Klebstoffe schnell aushärten, geht von Ihnen eine große Gefahr aus. Auch nach dem Erhärten sind sie anfänglich noch heiß und können schwere Verbrennungen hervorrufen.
5. Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Klebstoffauftragssystemen stets hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.
6. Halten Sie stets Informationen zur Ersten Hilfe und einen Verbandkasten bereit.
7. Rufen Sie unverzüglich einen Arzt und/oder Notarzt. Lassen Sie die Verbrennungen sofort ärztlich behandeln.

2.16 Maßnahmen im Brandfall

1. Beachten Sie, dass heiße nicht abgedeckte Anlagenteile und heißer Klebstoff zu schweren Verbrennungen führen können. Verbrennungsrisiko!
2. Arbeiten Sie mit geschmolzenem Klebstoff besonders vorsichtig. Beachten Sie, dass auch schon wieder fest gewordener Klebstoff noch sehr heiß sein kann.
3. Tragen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Klebstoffauftragssystemen stets hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.

Im Brandfall treffen Sie unverzüglich folgende Maßnahmen:

Tragen Sie hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt.

Brand von Hotmelt-Klebstoffen bekämpfen:

Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Klebstoffherstellers.



Löschen Sie das Feuer

Geeignete Löschmittel sind:

Schaum, Pulver, Sprühwasser, Kohlendioxyd (CO₂), Trockensand.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keine.

Brand elektrischer Anlagen bekämpfen:

Geeignete Löschmittel sind:

Kohlendioxyd (CO₂), Pulver.

2.17 Umweltschutzvorschriften beachten



1. Halten Sie bei allen Arbeiten an und mit dem Gerät die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung ein.
2. Stellen Sie sicher, dass bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten die wassergefährdende Stoffe wie Klebstoff/-reste, Schmierfette und -öle, Hydrauliköle, Kühlmittel und lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!
3. Sorgen Sie dafür, dass diese Stoffe in geeigneten Behältern aufgefangen, transportiert, aufbewahrt und entsorgt werden!
4. Entsorgen Sie diese Stoffe nach den jeweils geltenden internationalen, nationalen und lokalen Vorschriften und Bestimmungen.

Kapitel 3

Beschreibung und Technische Daten

3.1 Geltende Sicherheitsbestimmungen

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der schnell intermittierende APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse darf nur für das Auftragen von geeigneten Materialien, z.B. Klebstoffen verwendet werden. Wenn Sie sich unsicher sind, fragen Sie ITW Dynatec um Erlaubnis.



Ein sicherer Betrieb des Auftragskopfes ist nur gewährleistet, wenn diese gemäß dieser Bestimmung verwendet wird.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist der Betreiber und nicht ITW Dynatec verantwortlich!



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass Sie

- diese Dokumentation lesen,
- alle darin enthaltenen Warn- und Sicherheitshinweise einhalten,
- alle Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchführen.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse darf unter folgenden Bedingungen nicht verwendet werden:

- In defektem Zustand.
- In einer explosionsgefährdeten Atmosphäre.
- Bei ungeeigneten Betriebs-/ Verarbeitungs-Materialien.
- Wenn die unter Technische Daten angegebenen Werte nicht erfüllt sind.

Der APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse darf nicht verwendet werden, um folgende Materialien zu verarbeiten:

- Toxische, explosive und leicht entflammbare Materialien.
- Erosive und korrosive Materialien.
- Lebensmittel.

3.1.3 Restrisiken

In der Entwicklung des Auftragskopfes wurde alles unternommen, um das Personal vor möglichen Gefährdungen zu schützen. Allerdings können einige Restrisiken nicht vermieden werden.

Das Personal sollte sich des folgenden bewusst werden:



- Verbrennungsrisiko durch heißes Material.
- Verbrennungsrisiko durch Komponenten des Auftragskopfes.
- Verbrennungsrisiko bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten, für die das System aufgeheizt sein muss.
- Verbrennungsrisiko, wenn Heißeimschläuche angeschlossen und entfernt werden.
- Materialdämpfe können gesundheitsschädlich sein. Einatmen vermeiden. Nötigenfalls Materialdämpfe absaugen und / oder für eine ausreichende Belüftung des Aufstellungsortes des Systems sorgen.



- Quetschrisiko der Teile des Körpers an laufenden Teile der Anlage (Pumpen, Motoren, Rollen oder andere).
- Die Sicherheitsventile könnten durch ausgehärtetes bzw. verkohltes Material nicht funktionieren.

3.1.4 Technische Änderungen

Technische Änderungen jeglicher Art, die die Sicherheit oder Funktionstüchtigkeit der Anlage beeinflussen, dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der ITW Dynatec vorgenommen werden. Die ITW Dynatec haftet nicht für Folgeschäden, wenn diese Voraussetzung nicht erfüllt ist.

3.1.5 Verwendung von Fremdkomponenten

Die ITW Dynatec haftet nicht für Folgeschäden, welche im Zusammenhang mit der Verwendung von Komponenten oder Steuereinheiten entstehen, die nicht von der ITW Dynatec mitgeliefert und/oder verbaut wurden.

Die ITW Dynatec übernimmt ebenso keine Gewähr dafür, dass die Fremdkomponenten oder vom Kunden verwendete Steuereinheit mit der ITW Dynatec-Anlage kompatibel sind.

3.1.6 Inbetriebnahme

Um eine sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir, einen Service-Techniker der ITW Dynatec für die Inbetriebnahme anzufordern. Lassen Sie von diesem Ihre Mitarbeiter schulen, die an der Anlage arbeiten. Für Schäden oder Fehler, die bei selbständigen Einricht- und Einstellarbeiten sowie der Erstinbetriebnahme der Anlage entstehen, wird von der ITW Dynatec keine Haftung übernommen.

3.2 Beschreibung APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse

3.2.1 Beschreibung

Der schnell intermittierender APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse von ITW Dynatec ist ein mit Druckluft betriebener Auftragskopf mit einem optionalen Filterblock. Der Auftragskopf wird mit einem Schmelzgerät mit einem intermittierenden oder konstanten Druck betrieben. Die APEX Modelle sind mit unterschiedlichen Modulkonfigurationen erhältlich.

Jeder APEX Auftragskopf kann mit verschiedenen Kombinationen von Klebstoffmodulen, die auf den Versorgungsblock montiert werden, gefertigt werden. Jedes Modul wird durch Druckluft geöffnet und geschlossen. Wenn keine Druckluft anliegt sorgt ein Federmechanismus dafür, dass kein Klebstoff aus dem Kopf austreten kann. Die Klebstoffmenge des Auftragskopfes ist abhängig von Leimdruck, der von der Pumpe des Schmelzgerätes gefördert wird, sowie von der Dicke des Schlitzbleches und von der Öffnungsgröße im Schlitzblech.

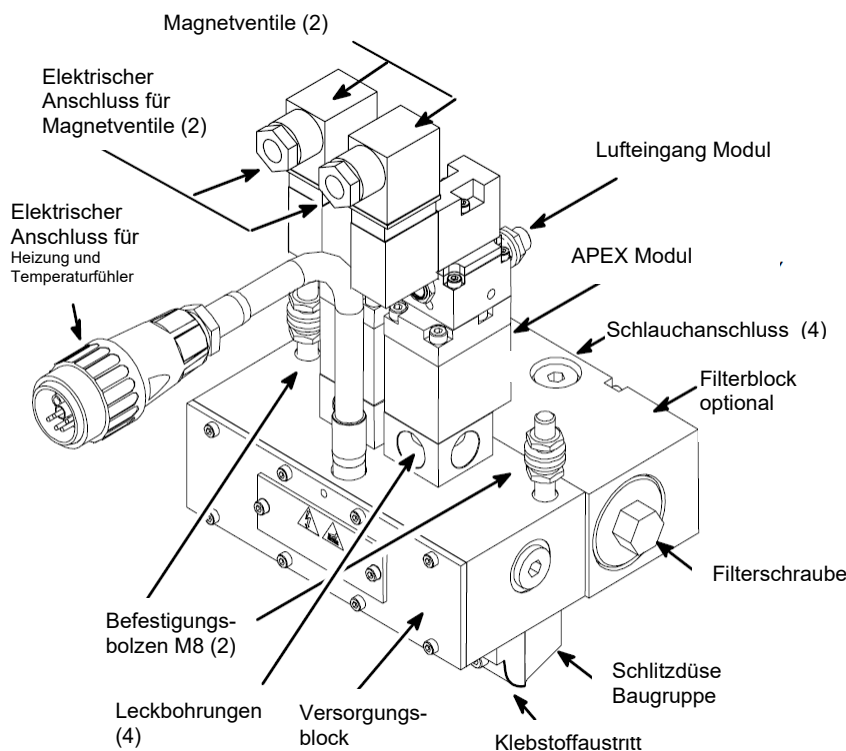
Der Auftragskopf wird mit austauschbaren Heizpatronen beheizt, die von den im Kopf eingebauten Temperaturfühler und der Steuerung geregelt werden. Bei APEX Auftragsköpfen bis 390 mm gibt es nur eine Heizzone und einen Temperaturfühler. Modelle die breiter als 390 mm sind haben zwei Heizzonen und zwei Temperaturfühler.

Die APEX Module sind auf einen Stahl- oder Aluminiumversorgungsblock montiert. Ein Kolben im Inneren des Moduls wird pneumatisch über ein Magnetventil geschaltet, der ermöglicht, dass der Klebstoff durch das Modul fließt.

Beim APEX Auftragskopf gibt es verschiedene Möglichkeiten den Materialschlauch am Versorgungs- oder Filterblock anzuschließen. Der Klebstoff fließt durch die Kanäle zu den Modulen. Druckluft öffnet die Klebstoffmodule, so dass Kleber austreten kann.

Um die Reaktionszeit zu optimieren, wird jedes Modul separat über ein Magnetventil angesteuert.

Diese Schlitzdüsen-Auftragsköpfe können für entweder DynaControl oder für ein Wettbewerbs-Upgrade konfiguriert werden.



APEX Auftragskopf mit Schlitzdüse

3.2.2 Technische Daten

Umgebungsdaten:

Lager-/ Transporttemperatur	-40°C bis 70°C (-40°F bis 158°F)
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-7°C bis 50°C (20°F bis 122°F)

Physikalische Eigenschaften:

Abmessungen	siehe Abmessungszeichnungen auf folgenden Seiten
Gewicht	typischer APEX 110: 3.2kg (7 lb.)
	typischer APEX 190: 6.8kg (15 lb.)
	typischer APEX 270: 9.8kg (21.5 lb.)
Befestigung	M8 Schrauben mit Isolierscheiben
Auftragsbreite	bis 500mm (19.6 in.)
Filtrierung	Filterblock optional

Leistung:

Betriebstemperaturbereich	38°C bis 200°C (100°F bis 390°F)
Aufheizzeit	Kaltstart 15 Minuten/ 1 Minute bei Modulwechsel
Arbeitstakt	bis 10.000 Zyklen/Min., abhängig vom Klebstoff/Auftrag
Schaltzeiten.....	3 ms AUS/ 3 ms AN
Klebstoffviskosität	100 bis 20.000 mPa.sec. (centipoise)
Klebstoffdruckbereich.....	7 bar (100 psi) bis 68 bar (1000 psi)
Geräuschemission	30 dB(A)

Luftanforderungen:

Druckluftbereich (Standard)	4.1 bis 6.9 bar (60 bis 100 psi)
Luftverbrauch	28 Liter/Modul/Minute bei 100 Zyklen/Min. (.01 SCFM pro Modul bei 100 Zyklen/Min.)

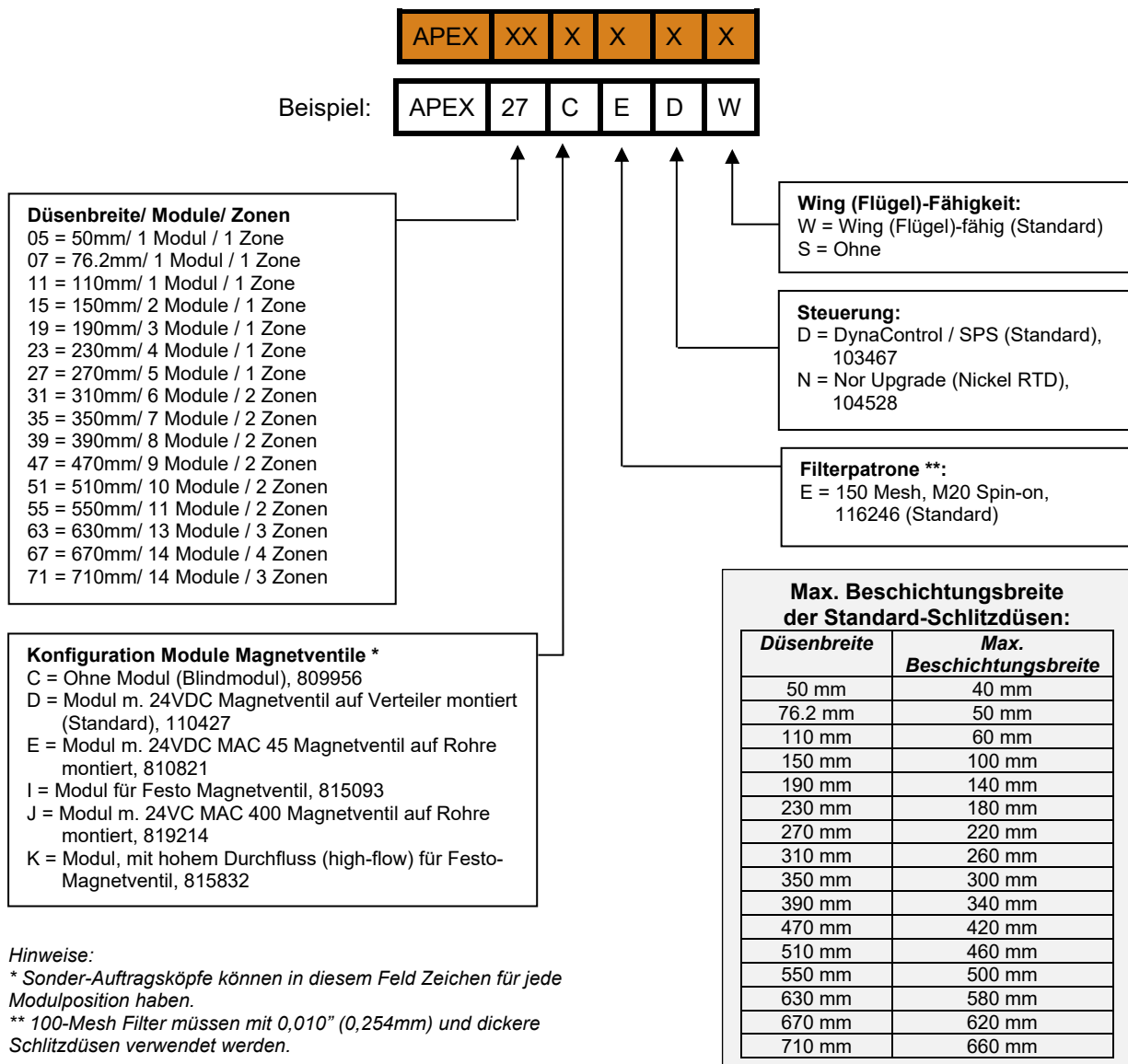
Elektrik:

Versorgungsspannung200-240 V AC/ 1ph/ 50-60 Hz mit 24 VDC Steuerspannung

Leistungsanforderungen:

Model Nr.	Anzahl Module	Maximal empfohlene Schlitzbreite	Leistung bei 240 VAC (Stahlgehäuse)	Leistung bei 240 VAC (Aluminiumgehäuse)
APEX50	1	40 mm (1.6")	400W	400W
APEX76.2	1	50 mm (1.9")	400W	400W
APEX110	1	60 mm (2.4")	400W	400W
APEX150	2	100 mm (3.9")	600W	400W
APEX190	3	140 mm (5.5")	800W	nicht verfügbar
APEX270	5	220 mm (8.7")	1200W	nicht verfügbar
APEX390	8	340 mm (13.4")	1600W	nicht verfügbar
APEX470	9	420 mm (16.5")	2000W	nicht verfügbar

3.2.3 Leitfaden für die Modellbezeichnung

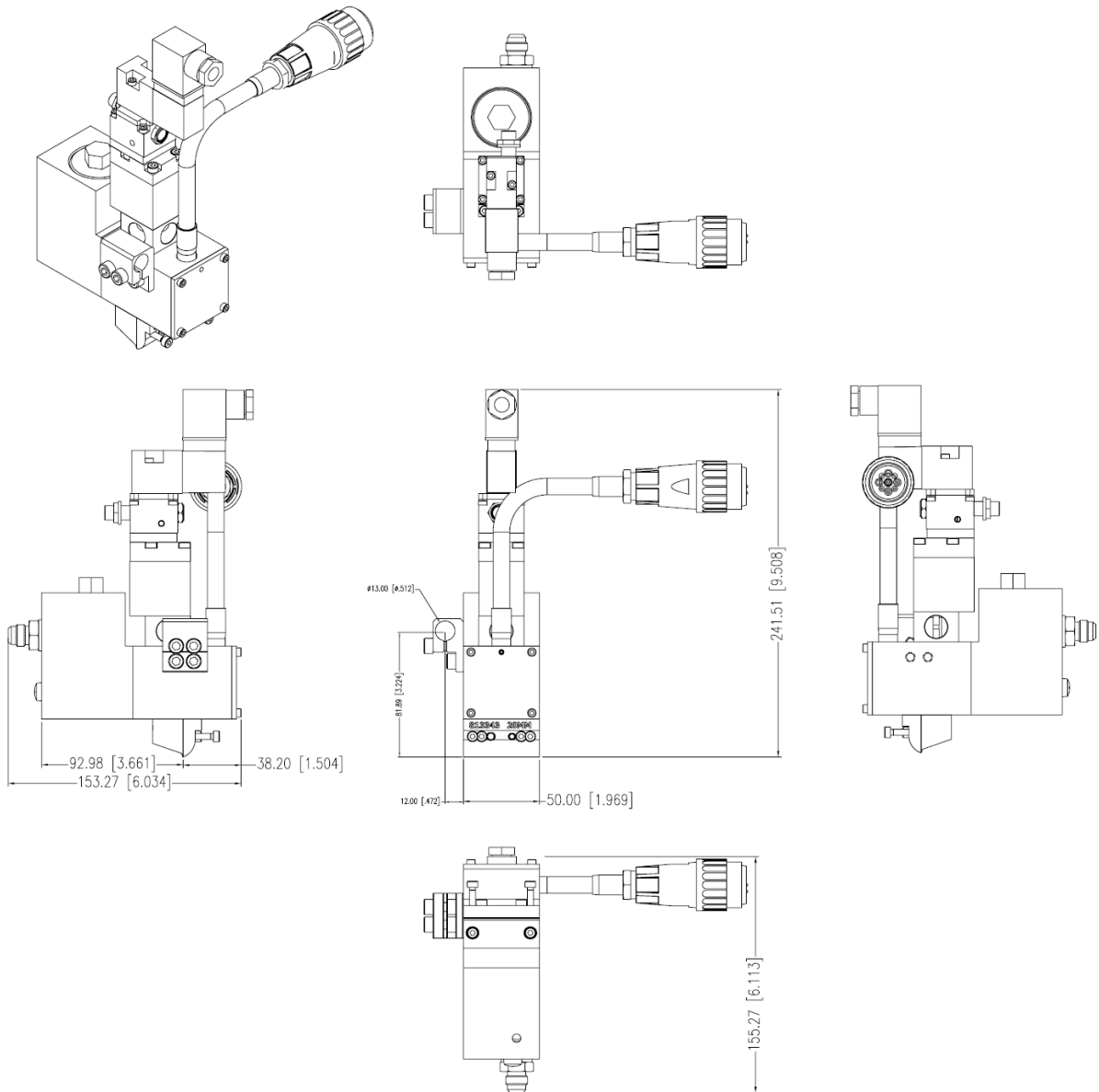


3.3 Abmessungen APEX

3.3.1 Abmessungen: APEX 50 mm mit MAC Ventil

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 50mm Schlitzdüse, MAC Ventil, 40mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

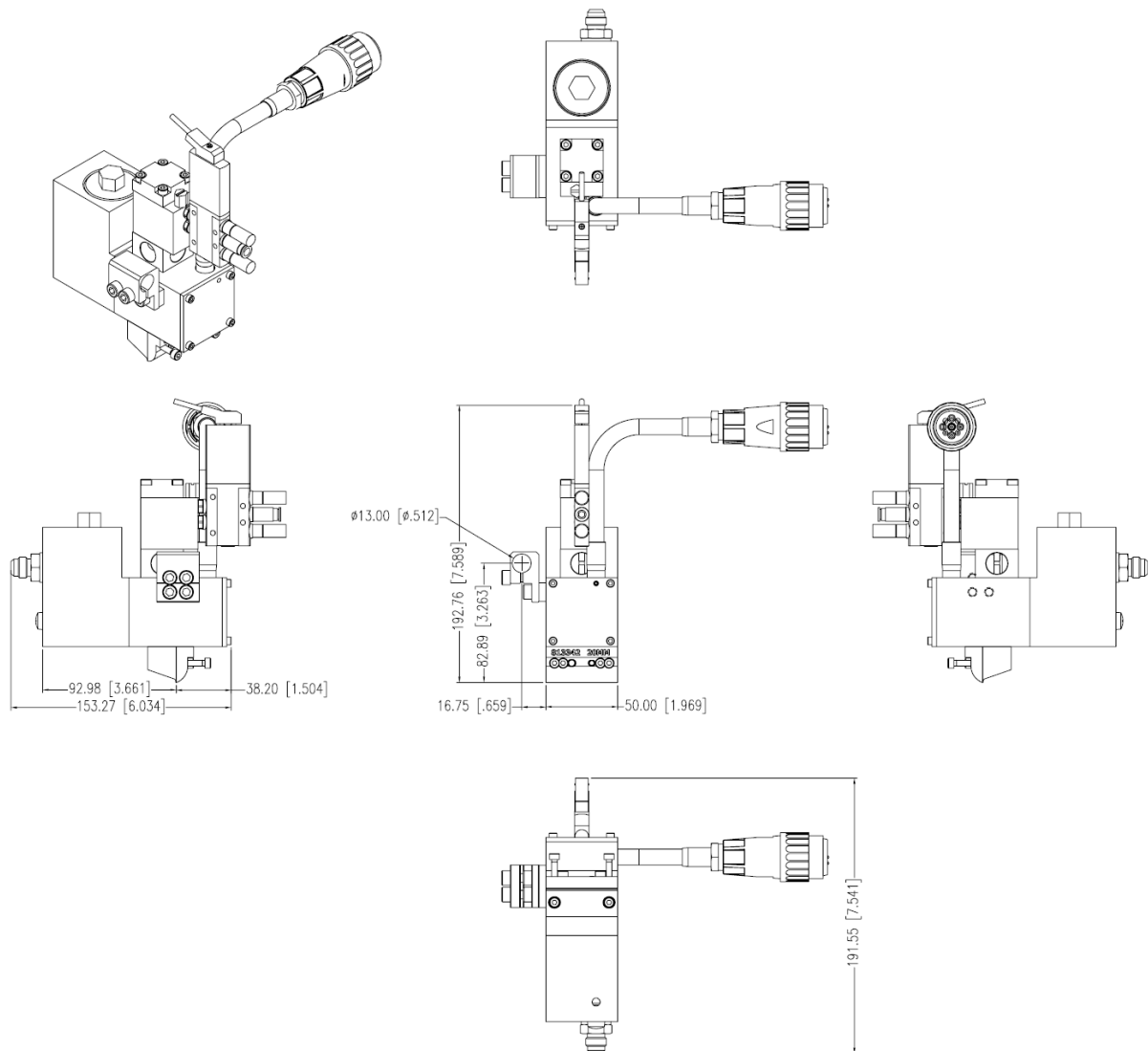
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.2 Abmessungen: APEX 50 mm mit Festo Ventil

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 50mm Schlitzdüse, Festo Ventil, 40mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

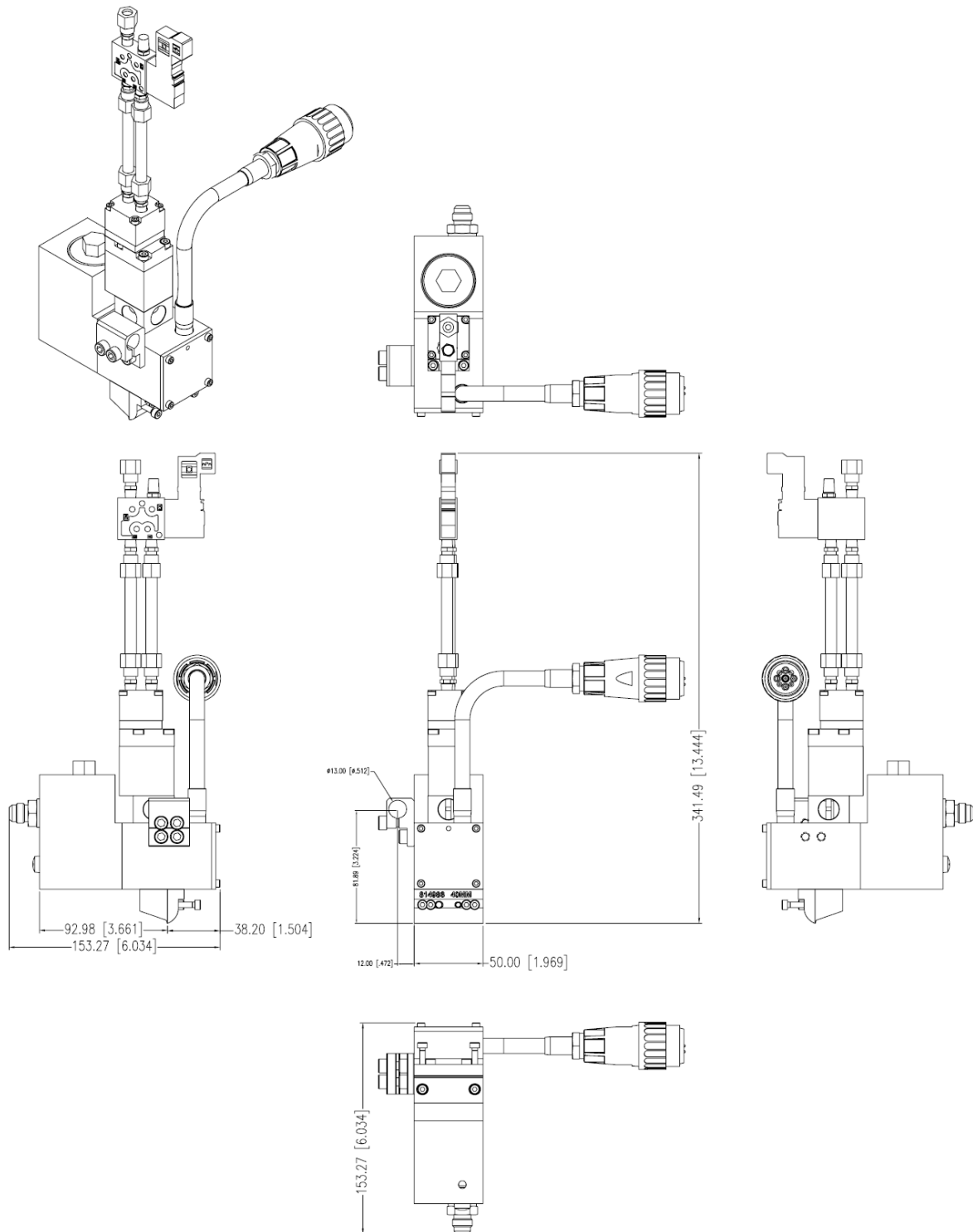
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.3 Abmessungen: APEX 50 mm mit MAC Ventil, Rohrmontage

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 50mm Schlitzdüse, MAC Ventil, Rohrmontage, 40mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

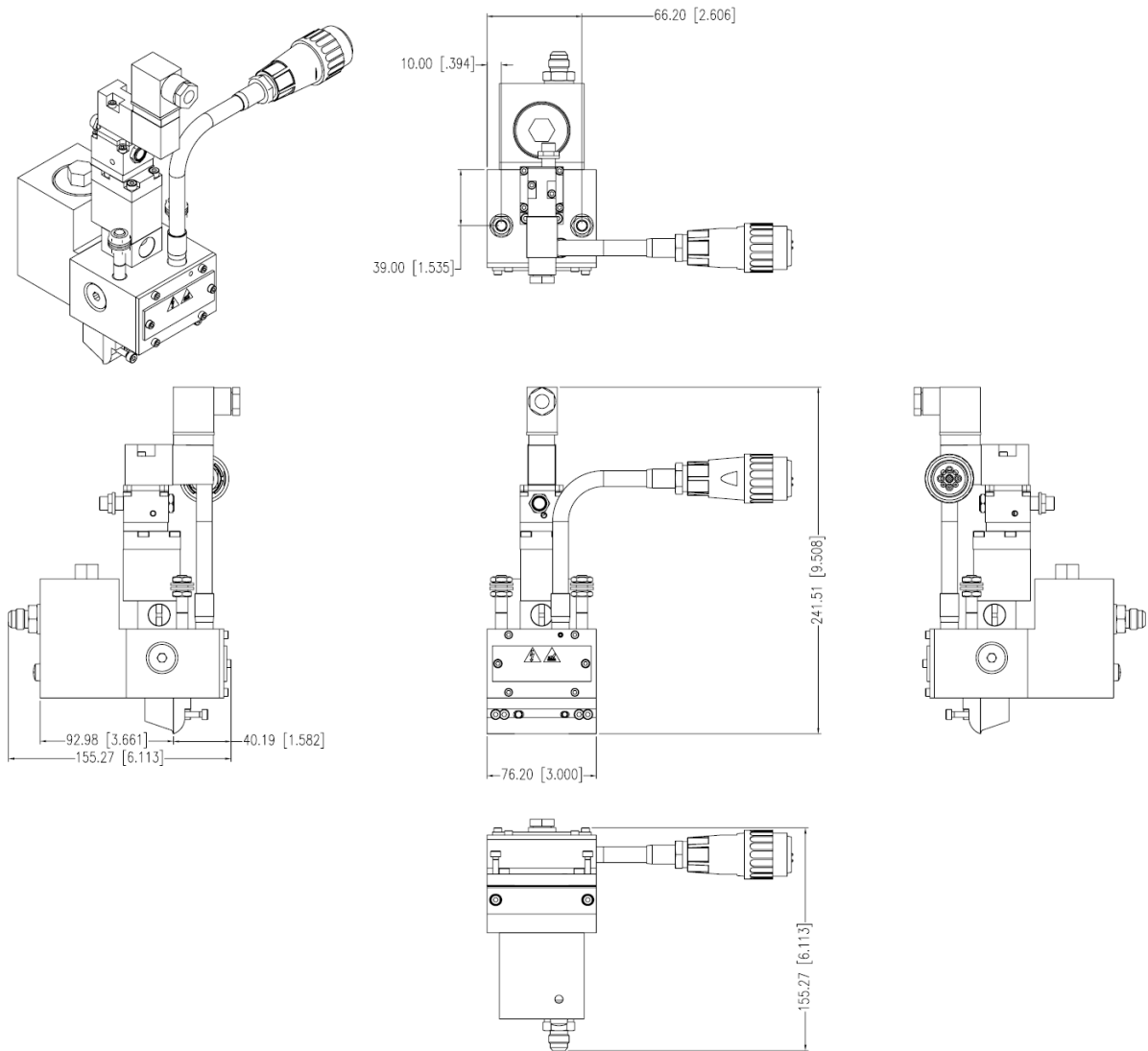
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.4 Abmessungen: APEX 76.2 mm mit MAC Ventil

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 76,2 mm Schlitzdüse, MAC Ventil, 50mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

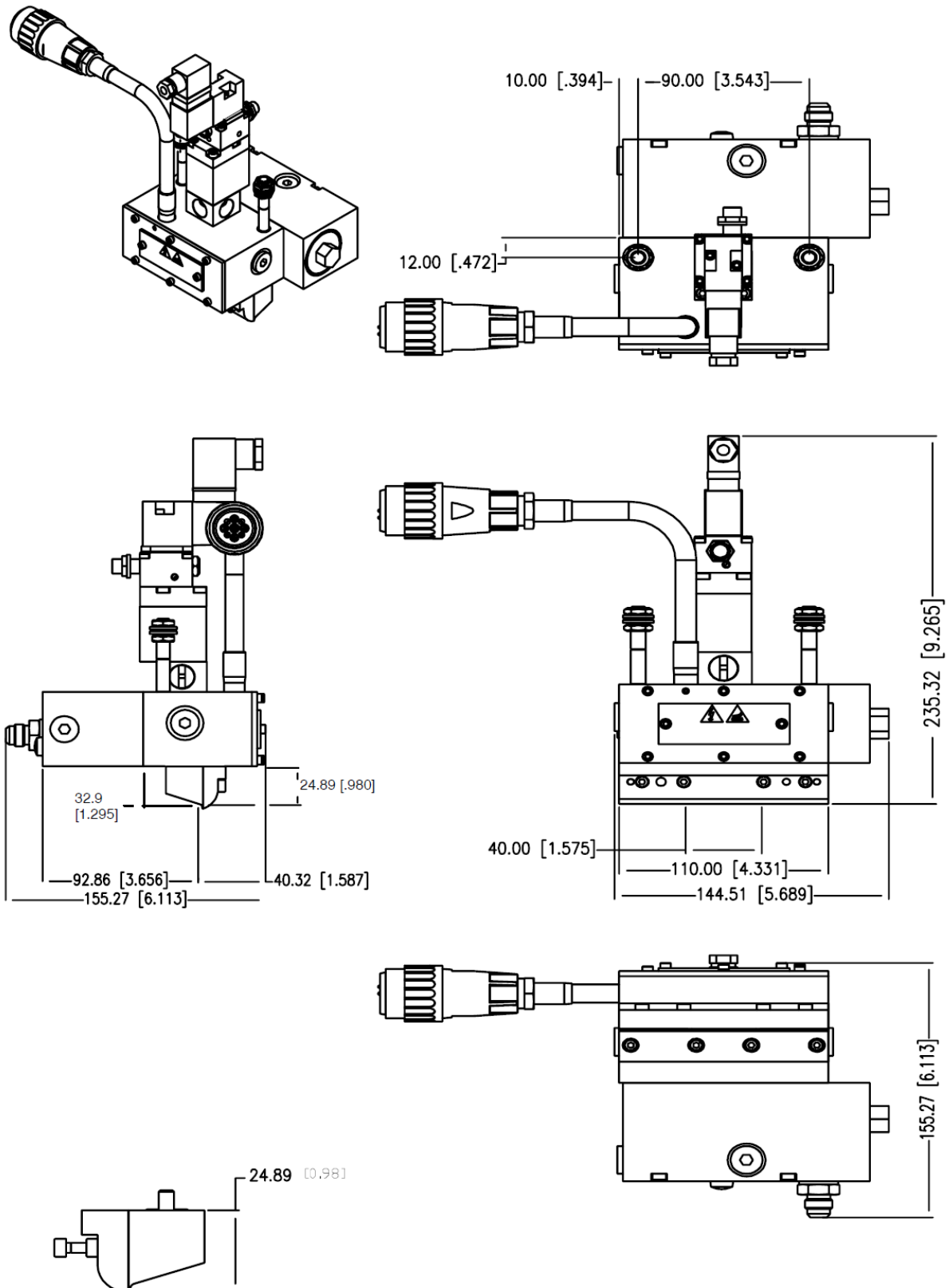
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.5 Abmessungen: APEX 110 mm mit MAC Ventil

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 110 mm Schlitzdüse, MAC Ventil, 40mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

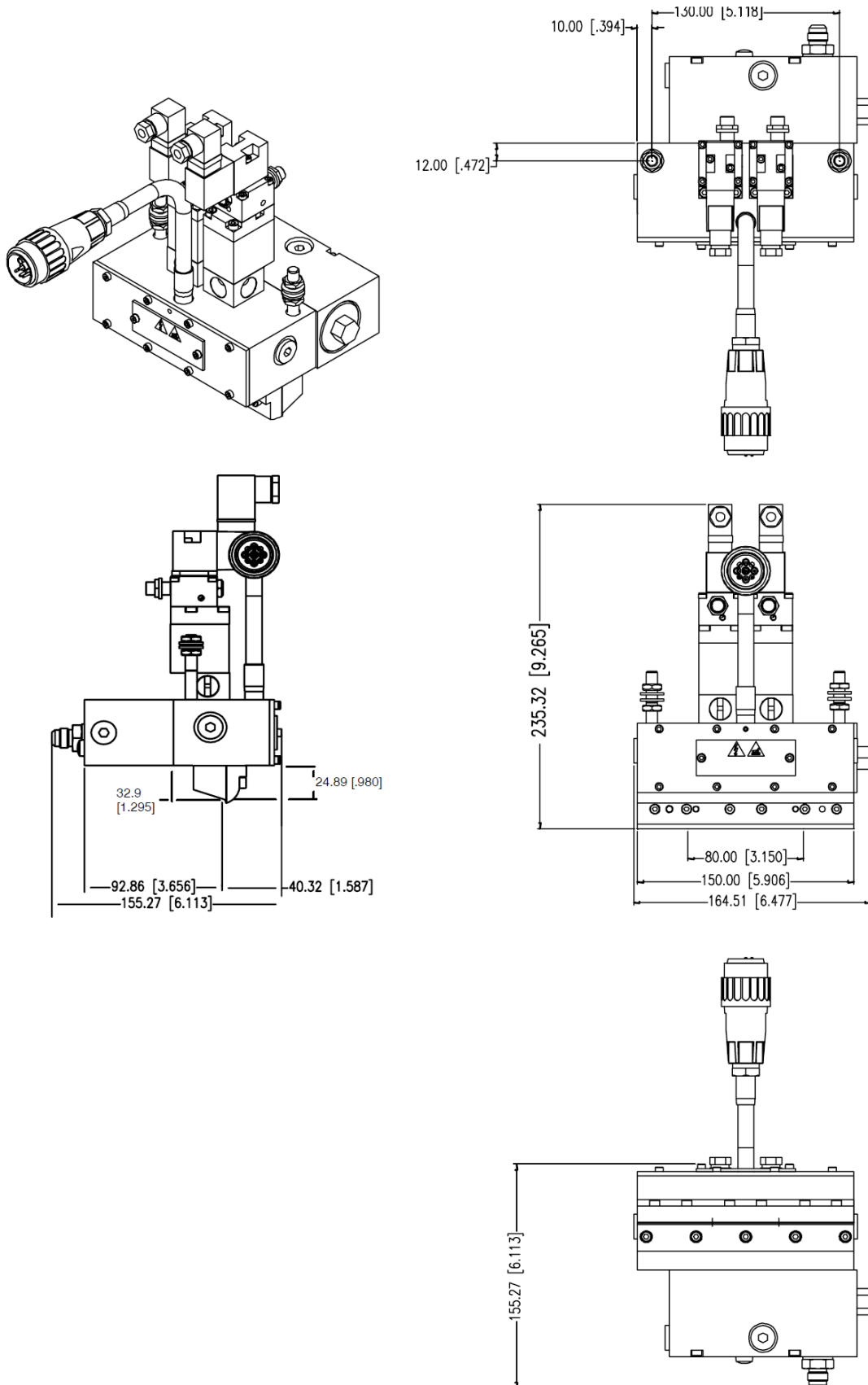
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.6 Abmessungen: APEX 150 mm mit MAC Ventilen

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 150 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen, 80mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

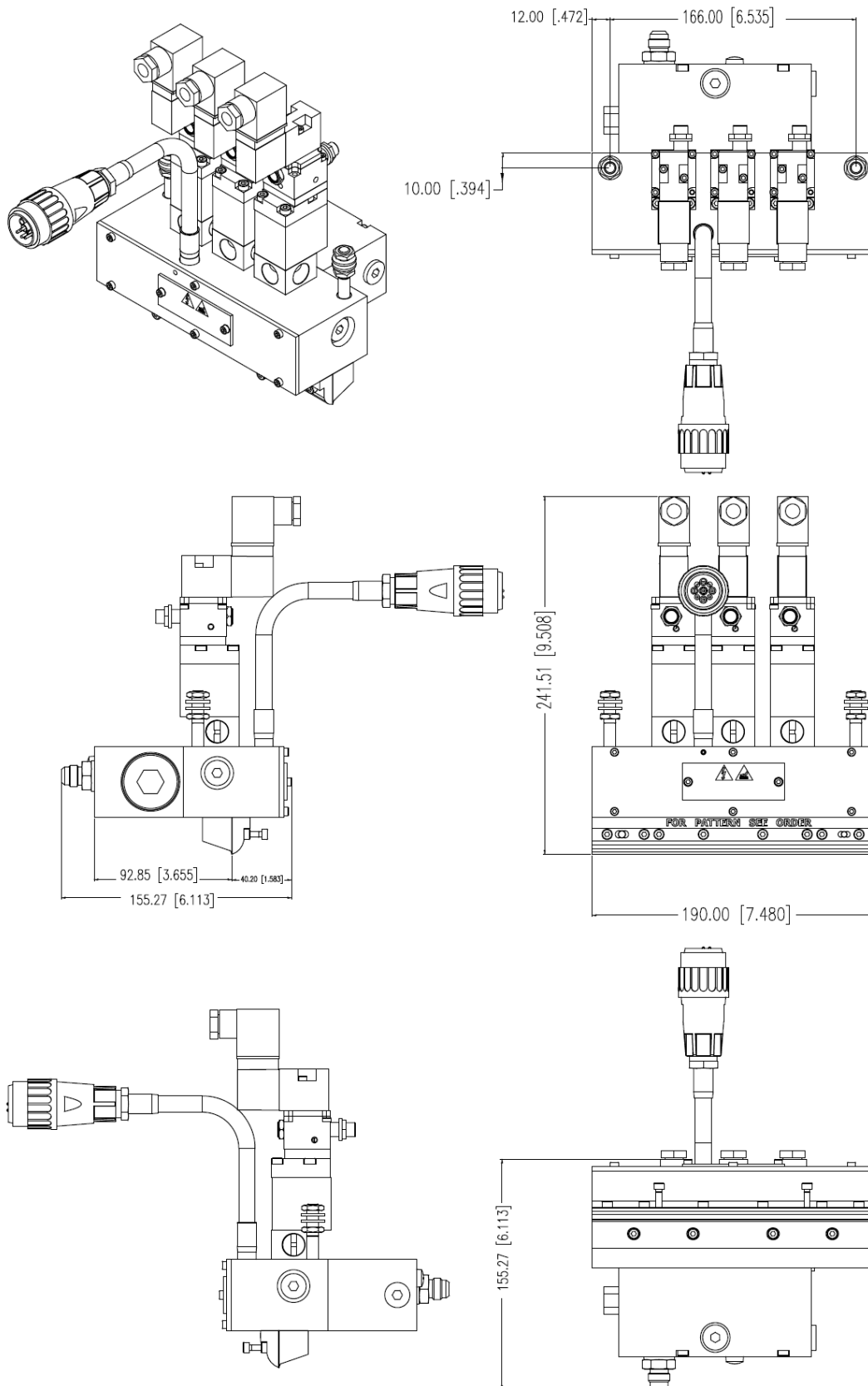
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.7 Abmessungen: APEX 190 mm mit MAC Ventilen

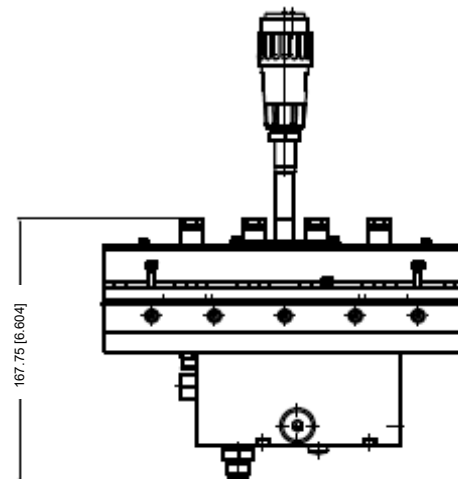
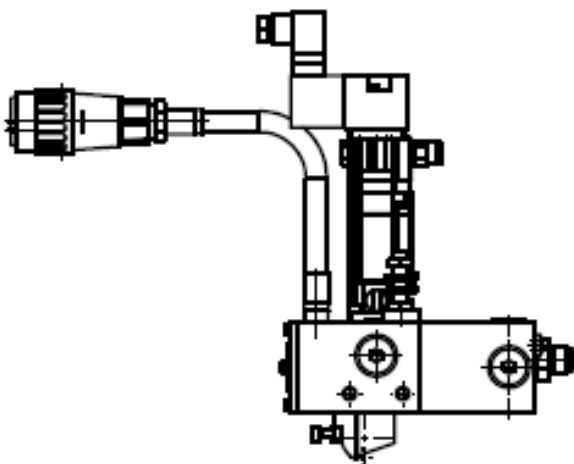
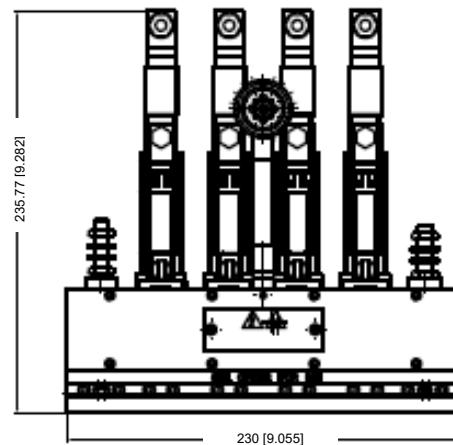
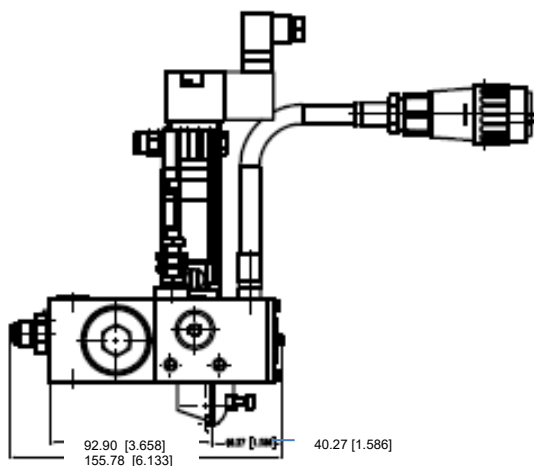
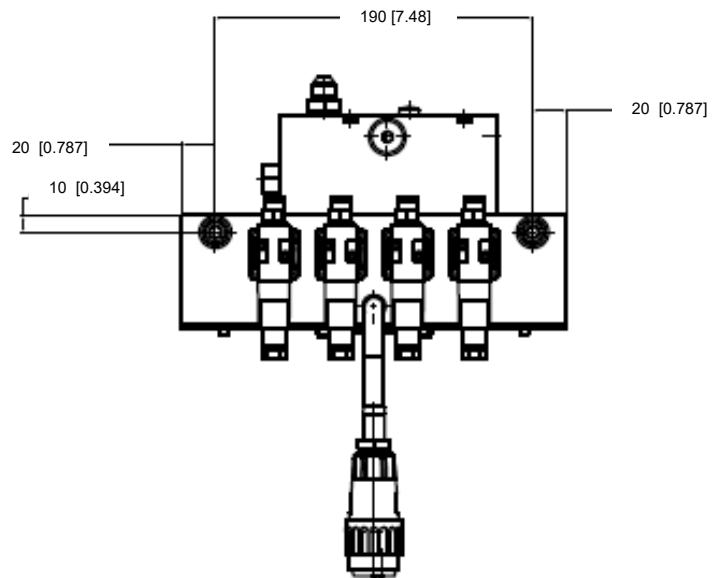
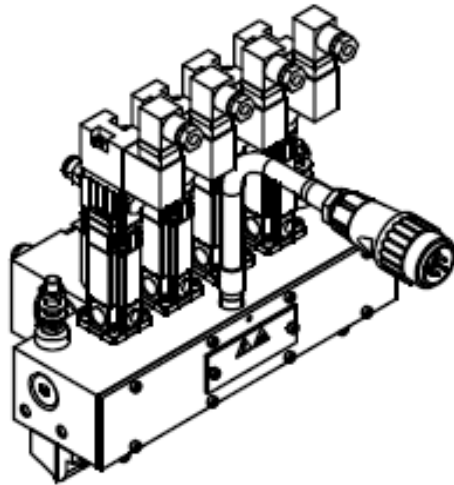
Der dargestellte Auftragskopf ist mit 190 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen, 120mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.8 Abmessungen: APEX 230 mm mit MAC Ventilen

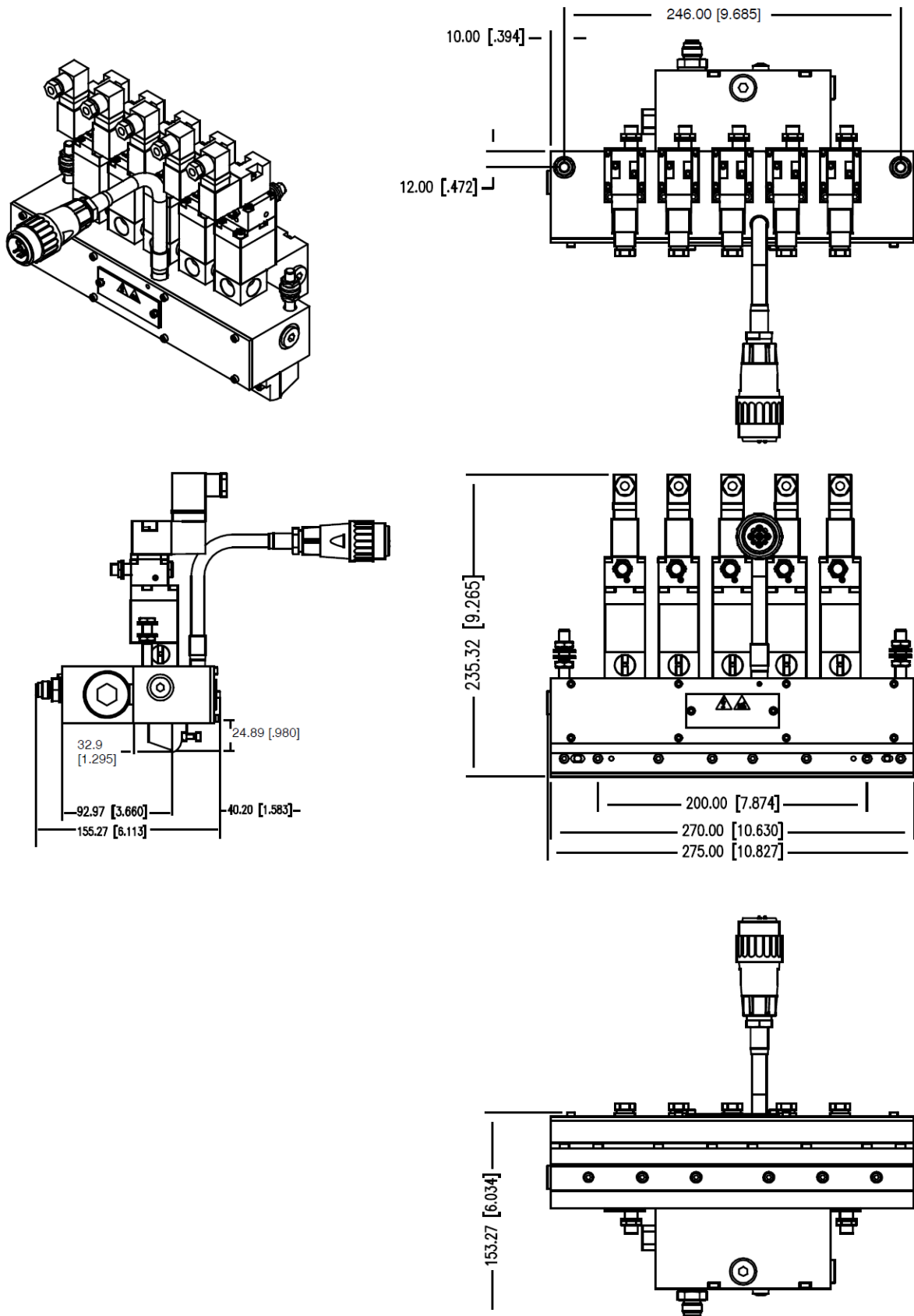
Der dargestellte Auftragskopf ist mit 230 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen und optionalem Filterblock.
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.9 Abmessungen: APEX 270 mm mit MAC Ventilen

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 270 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen, 200mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

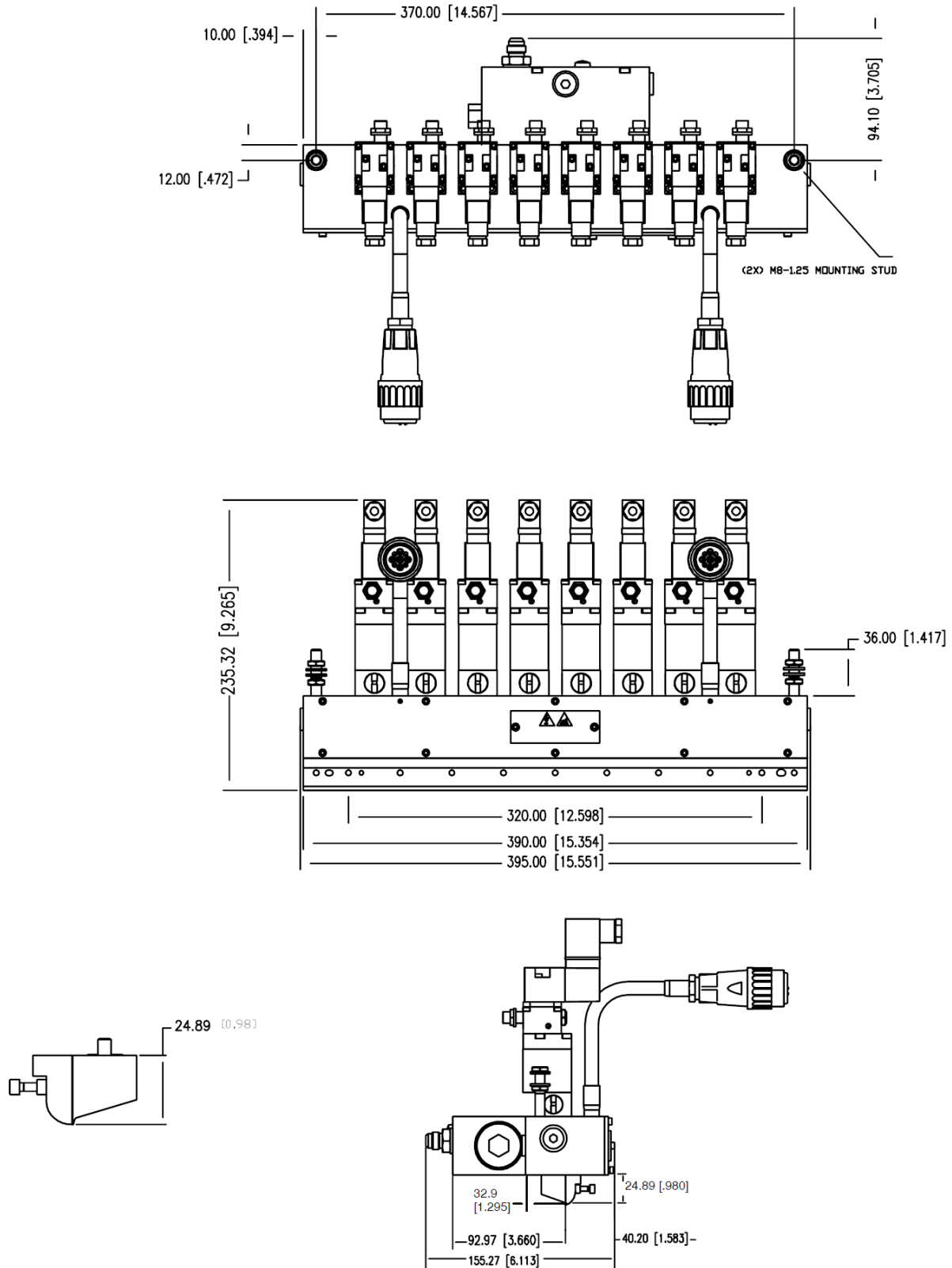
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.10 Abmessungen: APEX 390 mm mit MAC Ventilen

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 390 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen, 320mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

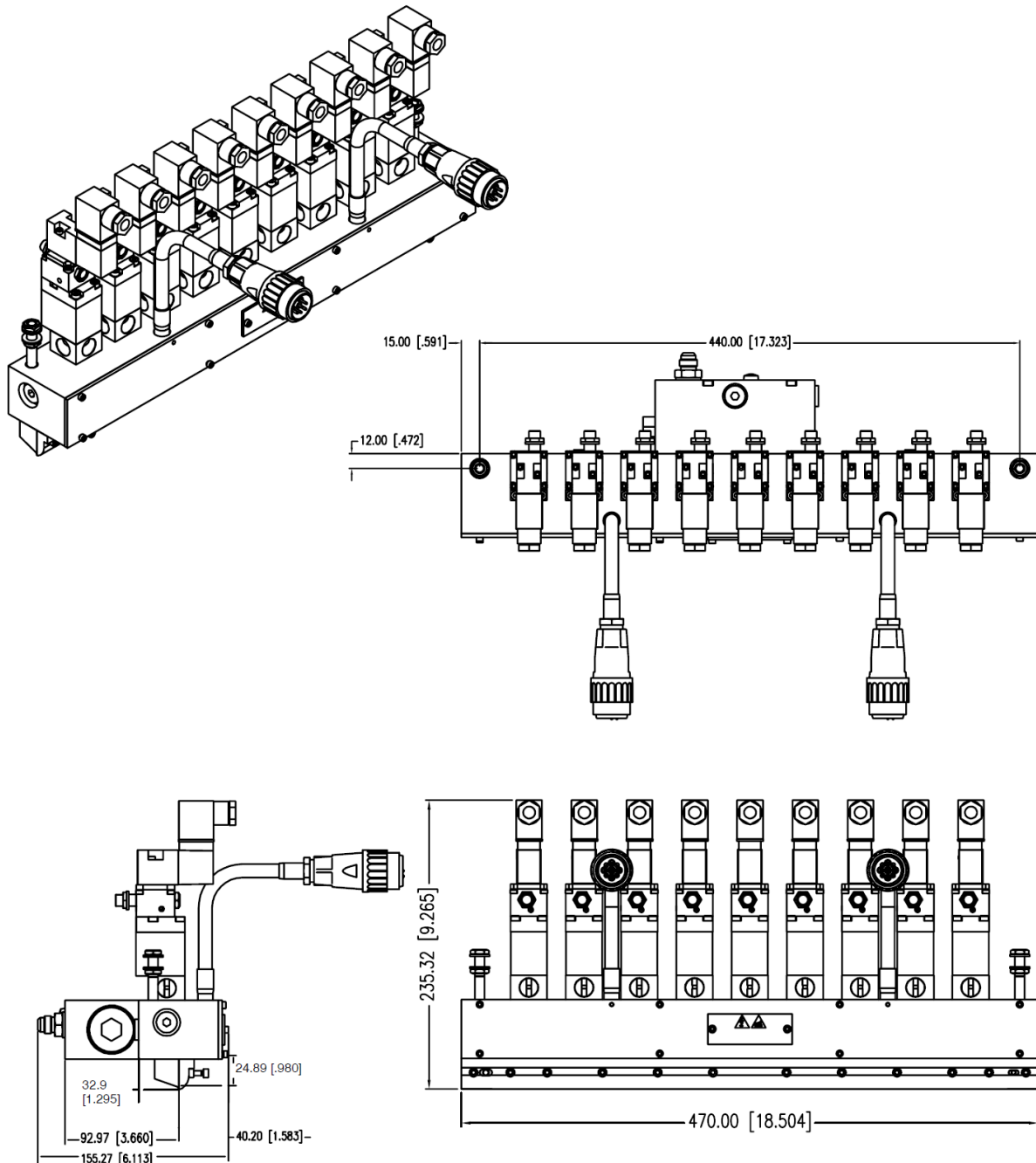
Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



3.3.11 Abmessungen: APEX 470 mm mit MAC Ventil

Der dargestellte Auftragskopf ist mit 470 mm Schlitzdüse, MAC Ventilen, 420mm Schlitzblech (Maske) und optionalem Filterblock.

Die Abmessungen sind in "mm [inch]" ausgedrückt.



Kapitel 4

Installation & Inbetriebnahme



HINWEIS

- Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte aufmerksam diese Dokumentation.
- Achten Sie auf die Montage und Anschlusshinweise!
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2.

4.1 Bedingungen für Aufbau und Montage

Platzbedarf

Stellen Sie den APEX Auftragskopf so auf, dass der Beschäftigte von allen Seiten an dieser arbeiten kann, wie z.B. beim Einstellen, Rüsten, Warten, Instandhalten, Reinigen, usw. Siehe Zeichnungen für Abmessungen.

Aufbau und Ausrichtung

- Die gesamte Anlage auf festem tragfähigem Untergrund aufbauen.
- Die Ausrichtung der Höhe der gesamten Anlage berücksichtigen.
- Die Ausrichtung der Maschinenflucht berücksichtigen.

Elektrischer Anschluss

- Stellen Sie den notwendigen elektrischen Anschluss bereit. Siehe Schaltplan.
- Trennen Sie die Steckverbindungen grundsätzlich nie unter Last!
- Die elektrische Leistung und die Temperatursteuerung des Versorgungsblocks werden durch das flexible Kabel geliefert, das an der Manschette des Materialschlauchs angebracht ist. Der Auftragskopf hat einen kreisförmigen Kunststoff-Stecker, der dem Stecker an dieses Kabel entspricht.

Pneumatischer Anschluss



- Die Luft muss unbedingt sauber und trocken sein! Siehe die Hinweise unter Kapitel 4.3 „Druckluftqualität“.
- Die eingehende Druckluft (Betriebsdruckluft) wird durch ein Magnetventil geliefert. Es wird durch ein 4-Wege-Magnetventil gesteuert und muss bei einem Druck von 4,1 bis 6,9 bar (60 bis 100 psi) getrennt geregelt und aufrechterhalten werden. Die Lufteinlassöffnungen am Auftragskopf haben G1/8 (1/8 NPT) Gewinde.
- Beachten Sie, dass Geräte mit hohem Luftbedarf nicht parallel angeschlossen (nicht mit der gleichen Luftzufuhr zur gleichen Zeit verwendet) werden dürfen.



HINWEIS

- Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen der Anlage auf festen Sitz und ziehen Sie diese ggf. nach.
- Verlegen Sie die Kabel und Heißeimschläuche so, dass kein bzw. das geringstmögliche Stolperrisiko entsteht.

4.2 Installation

4.2.1 Typische Installation



VORSICHT

- Sorgen Sie dafür, dass alle Arbeiten an dieser Anlage nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Beachten Sie den elektrischen Schaltplan!
- Die zu den Magnetventilen geförderte Luft muss unbedingt sauber und trocken sein!
- Schließen Sie alle Motoren nur nach Angaben des Herstellers an.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Heizelemente nur abgesichert und nach gültigen Vorschriften angeschlossen und betrieben werden.



WARNUNG

- Es besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!
- Wenn Sie einen Auftragskopf montieren, installieren Sie eine geeignete Schutzvorrichtung gegen unabsichtlichen Kontakt mit beheizten Teilen und herauslaufendem Heißeim! Die Schutzvorrichtung muss den Bediener gegen Verletzungen schützen und auch dagegen schützen, dass er nicht in dem Klebstoffauftrag gelangen kann.



HINWEIS

- Die Luftschläuche und Armaturen müssen Temperaturen bis zu 218 °C (425 °F) standhalten können.
- Die Steuerventile (Magnetventile) des Auftragskopfes können über Zeitsteuerungen oder Endschalter, die die Position der Verpackung oder Substrat, auf die der Klebstoff aufgetragen wird, erfassen, gesteuert werden. Die Schalter müssen auf bewegliche Halterungen montiert werden, um die geeignete Position des Klebstoffauftrags einstellen zu können.

1. Der Auftragskopf muss von Halterungen unterstützt werden, die seitliche und vertikale Anpassungen ermöglichen. Montieren Sie den Auftragskopf auf Halterungen auf, indem Sie die mitgelieferten M8-Schrauben und Isolierungen verwenden.

Falls installiert, ermöglichen Sie Zugang zu dem (optionalen) Filter.

Achten Sie darauf, dass die Leckbohrungen für die regelmäßige Inspektion sichtbar sind.

2. Vor dem Anschließen des Materialschlauchs am Auftragskopf, richten Sie den Materialschlauch mit seinem elektrischen Stecker aus, indem dieser auf den elektrischen Stecker an der Oberseite des Auftragskopfes ausgerichtet wird.

Schließen Sie die Schwenkverschraubung des Materialschlauchs am Adapter des Versorgungsblocks (oder optionalen Filterblocks) (siehe Abbildung auf der nächsten Seite); verwenden Sie dabei irgendeinen der Eingangsanschlüsse an den Seiten oder an der Rückseite des Versorgungsblocks. Wenn der Schlauch befestigt wird, halten Sie die Schlauchmanschette fest, um eine Verdrehung des Schlauchkerns zu verhindern.

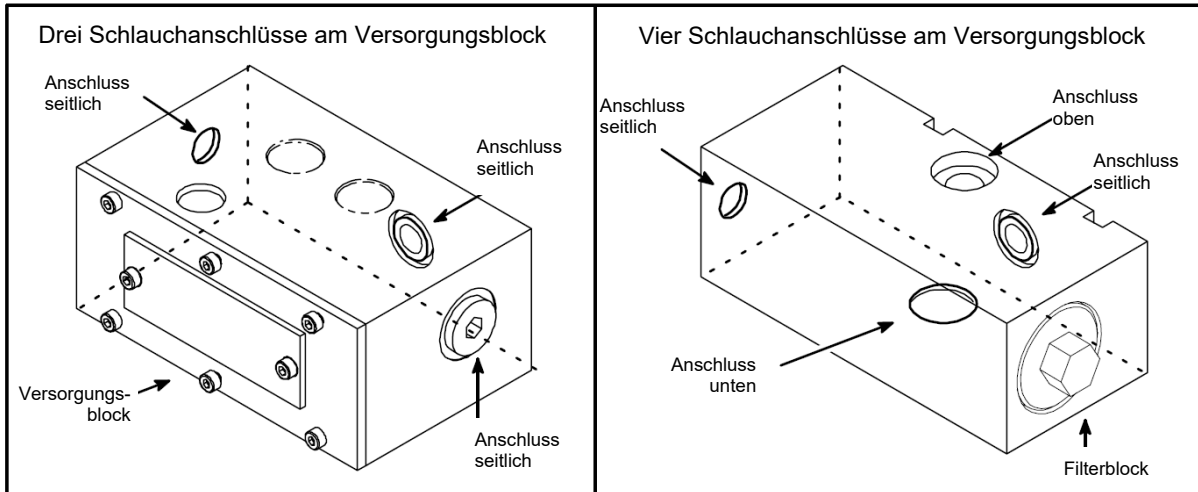


VORSICHT

Wenn Sie die Heißeimschläuche anschließen, beachten Sie folgendes:

- Heißeimschläuche können durch Überhitzung beschädigt werden, wenn bei der Verlegung Fehler gemacht werden.
- Stellen Sie die Schlauchverbindungen an den nummerierten Anschlüssen an der linken Seite der Abdeckung.
- Legen Sie die Schläuche so, dass es mindestens ein 8-Zoll (20cm) Radius an jeder Biegung gewährleistet ist. Hängen Sie die Schläuche nicht ohne geeignete Unterstützung.
- Pressen (crimpen), klemmen, quetschen oder binden Sie die Schläuche nicht.

- Die Schlauchanschlüsse sind an der unteren Seite des Filterblocks rechts von den elektrischen Anschlüssen angebracht.
- Es sind 5 Anschlüsse für den Einsatz von bis zu 4 Schläuche und für das (optionale) Klebstoff-Druckmanometer vorhanden. Wenn Sie Schlauchverbindungen herstellen, verwenden Sie die nummerierten Anschlüsse entsprechend; d.h. Ihr Anschluss für Schlauch/Auftragskopf Nr.1 am elektrischen Anschluss Nr.1 und Klebstoffanschluss Nr.1, Schlauch/Auftragskopf Nr.2 am elektrischen Anschluss Nr.2 und Klebstoffanschluss Nr.2, etc.



3. Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse folgendermaßen her:
Verbinden Sie den Schlauchstecker mit dem Stecker des Auftragskopfs.
Schließen Sie alle Kabel der Anlagenkomponenten entsprechend der elektrischen Schaltpläne (z.B. Schmelzgerät, Schläuche, Auftragsköpfe, etc.).
4. Stellen Sie eine Luftleitung zu den Lufteingangsanschlüssen des Magnetventils her.



VORSICHT

- **Verwenden Sie kein Schmieröl mit der Luftzufuhr, da die Auftragsköpfe werkseitig geschmiert sind und benötigen sie im Betrieb keine Schmierung.**
- **Die min. Anforderung an die Druckluftversorgung von Magnetventilen zur Steuerung von automatischen Auftragsköpfen ist ISO 8573-1: 2010 Klasse 2:4:3. Siehe Hinweise in Kapitel 4.3 "Druckluftqualität".**
- **Wir empfehlen, das Luft-Regelungs-Kit, Art. Nr. 100055 (siehe Anhang), von ITW Dynatec zu installieren.**

5. Es wird empfohlen, die Temperatur des Auftragskopfes zu überprüfen. Dies kann durch die Temperaturanzeige des Schmelzgerätes erfolgen. Die Oberflächentemperatur kann mit einem separaten Pyrometer und Oberflächenfühler oder mit einem Zeigerthermometer überprüft werden. Schalten Sie den Hauptschalter des Systems ein (ON). Warten Sie mindestens 15 Minuten bis sich der Auftragskopf aufheizt (5 Minuten beim Modulaustausch), bevor Sie die Temperatur ablesen.
6. Spülen Sie den Auftragskopf von Öl und entlüften Sie ihn.
Schalten Sie den Auftragskopf elektrisch und pneumatisch ein.



WARNUNG HOHER DRUCK

Während dem Spülverfahren kann heißer Klebstoff und Öl aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten. Tragen Sie Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung.



WARNUNG HOHER DRUCK

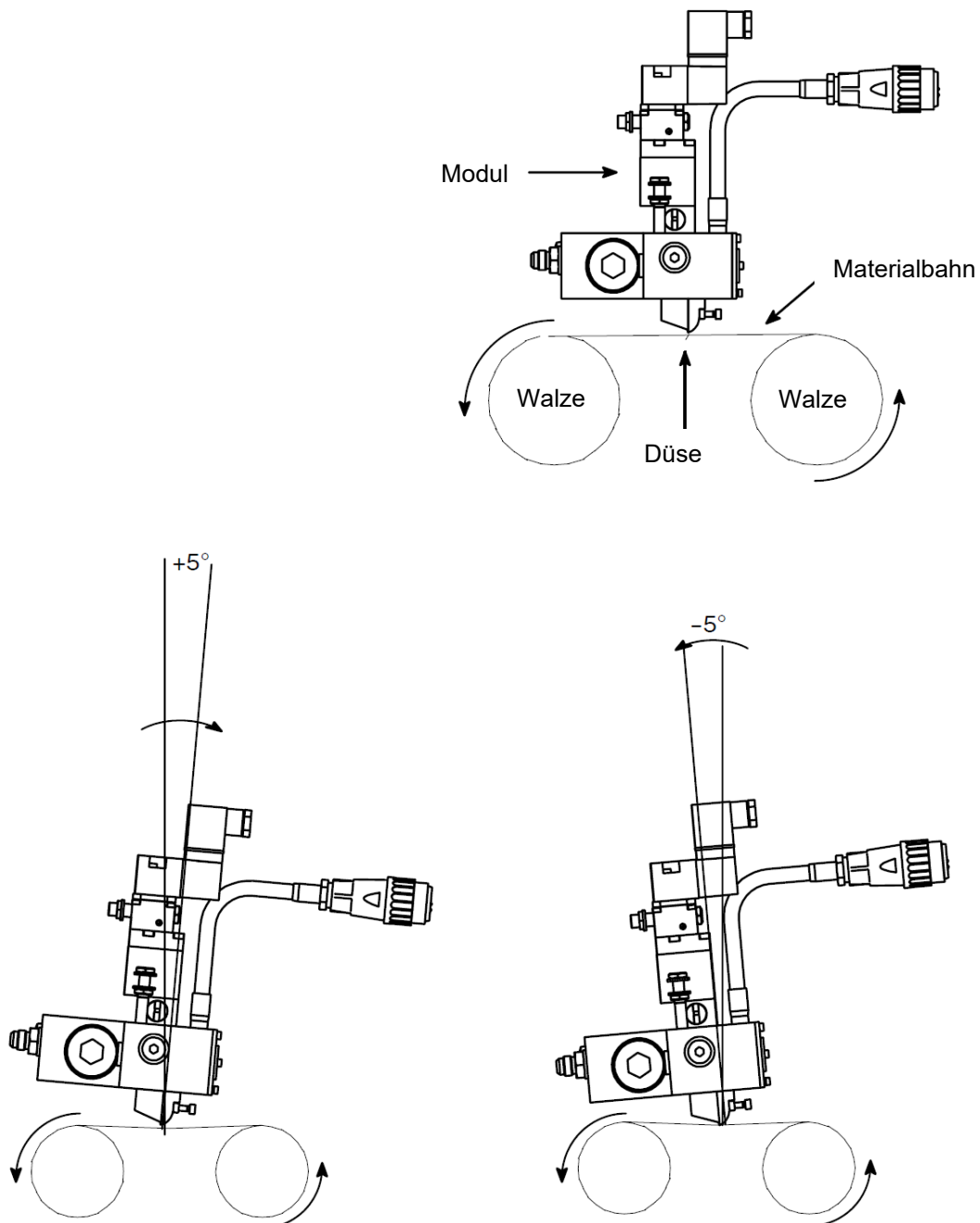
Verwenden Sie einen hitzebeständigen, stabilen, tiefen Auffangbehälter, um heißen Klebstoff und Öl aufzufangen.

7. Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter unter dem Modul, um das aus dem Auftragskopf heraustretende Material aufzufangen. Öffnen Sie das Magnetventil manuell, indem Sie den Spülknopf, der sich auf der Magnetspule befindet drücken (mit einem Schraubendreher oder anderem Werkzeug). Drücken Sie den Spülknopf solange, bis die ganze Luft und das gesamte Öl abgelassen und nur noch Klebstoff aus den Modulen herausfließt.
8. Verbinden Sie alle Komponenten mit den dafür vorgesehenen Profibus-Leitungen (oder EtherNet, etc.) (falls vorhanden).

4.2.2 Installation zwischen Walzen

Hinweise zur korrekten Installation zwischen Walzen:

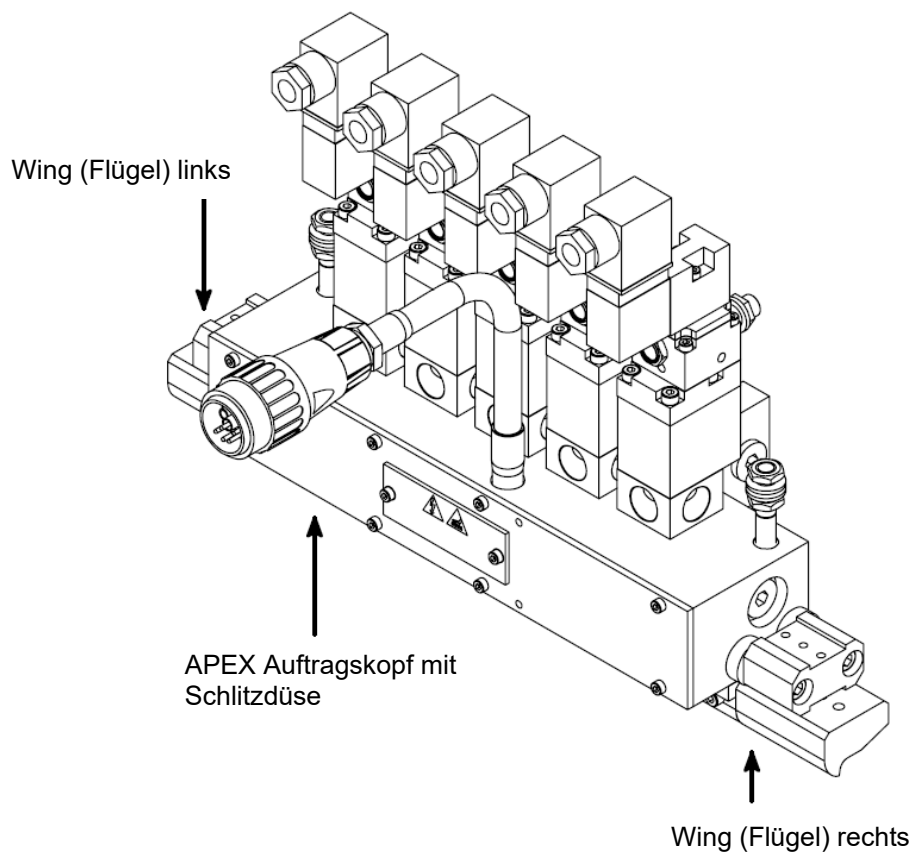
- Unterstützen Sie die Materialbahn einige Zentimeter (Inches) von jeder Seite der Schlitzdüse (wie die beiden Walzen in der Abbildung unten unterstützen).
- Der Kontakt darf nicht mehr als $\pm 5^\circ$ von der vertikalen Position betragen (siehe die beiden unteren Abbildungen).



4.2.3 Installation der optionalen Wing(Flügel)-Baugruppe

Die Wing(Flügel)-Baugruppen werden an beiden Seiten des APEX Auftragskopfes, um zu einem sich bewegenden Substrat zusätzlichen Stabilität zu verleihen. Zwei Wing-Baugruppen werden pro Applikation benötigt, entweder ein linkes und ein rechtes Paar oder zwei allgemeinen Wing-Baugruppen.

1. Bauen Sie jede Wing-Baugruppe für den Auftragskopf zusammen.
2. Richten Sie die Wing-Baugruppe zu den Schlitzdüsenlippen aus.
3. Befestigen Sie die Wing-Baugruppe mit den M6 Schrauben. Verwenden Sie eine 0,010 Einstelllehre (Fühlerlehre), um einen Spalt zwischen Düsenlippen und Flügelerde einzustellen. Die Einstelllehre (Fühlerlehre) muss, nachdem alle Schrauben festgezogen wurden, durch die beiden Baugruppen eingeschoben werden können.
4. Ziehen Sie die M4 Schrauben fest.



4.3 Druckluftqualität



VORSICHT

- Die Luft muss unbedingt sauber und trocken sein!
- Die min. Anforderung an die Druckluftversorgung von Magnetventilen zur Steuerung von automatischen Auftragsköpfen ist ISO 8573-1: 2010 Klasse 2:4:3.
- Wir empfehlen, die Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055 (siehe Anhang), von ITW Dynatec zu installieren.

Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1:2010 Klasse 2:4:3:

ISO 8573-1: 2010	Feststoffpartikel				Wasser		Öl
Klasse	Maximale Anzahl Partikel pro m ³			Masse- konzentration mg/m ³	Druck- taupunkt Dampf °C	Flüssig- keit g/m ³	Gesamtanteil Öl (flüssig, Aerosol und Nebel) mg/m ³
	0,1-0,5 µm	0,5-1 µm	1-5 µm				
0	Gemäß Festlegung durch den Gerätenutzer, strengere Anforderungen als Klasse 1.						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	-	≤ -40	-	0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20	-	1
4	-	-	≤ 10.000	-	≤ +3	-	5
5	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10	-	-
7	-	-	-	5-10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

4.4 Hinweise zur Inbetriebnahme



HINWEIS

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, wenn

- Ihnen die Arbeitsweise bekannt ist,
- die Anlageninstallation nach den detaillierten Angaben im vorigen Kapitel durchgeführt wurde. Das heißt, die Anlagenteile sind betriebsbereit angeschlossen.

Lesen Sie die Dokumentation aufmerksam durch, um Störungen durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden.

Um eine sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir einen Service Techniker der ITW Dynatec für die Inbetriebnahme anzufordern. Lassen Sie von diesem sich und Ihre Mitarbeiter schulen, die an der Anlage arbeiten.

Für Schäden oder Fehler, die bei selbständigen Einricht- und Einstellarbeiten sowie der ersten Inbetriebnahme der Anlage entstehen, wird von der ITW Dynatec keine Haftung übernommen.



Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Montage, Demontage und Inbetriebnahme durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie hitzebeständige Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Risiko starker Stromschläge! Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!

Die Bauteile am Gerät und die Oberflächen werden im Betrieb sehr heiß! Verbrennungsrisiko!

Der Klebstoff ist heiß und steht unter hohem Druck! Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Beachten Sie, dass geschmolzener Klebstoff bei Betriebstemperatur schwere Verbrennungen verursachen kann. Lassen Sie ausgetretene Klebstoffreste erkalten und entfernen Sie sie erst dann!



HINWEIS

Während dem Betrieb des Gerätes beachten Sie folgendes:

- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2.
- Installieren Sie eine geeignete Schutzvorrichtung gegen unabsichtlichen Kontakt mit beheizten Teilen und herauslaufendem Heißleim! Die Schutzvorrichtung muss den Bediener gegen Verletzungen schützen und auch dagegen schützen, dass er nicht in dem Klebstoffauftrag gelangen kann.
- Bewegen Sie sich nur innerhalb des Temperaturrahmens, der vom Klebstoffhersteller empfohlen ist. Überschreiten Sie diesen auf keinen Fall.
- Wenn längere Produktionspausen entstehen, schalten Sie die Anlage ab.
- Wenn kürzere Produktionspausen entstehen, schalten Sie die Anlage auf Standby (Temperaturabsenkung).
- Vermeiden Sie Spannungsschwankungen.
- Führen Sie saubere und trockene Luft zu.
- Bei einem Notfall oder ungewöhnlichem Vorfall drücken Sie den NOT-AUS Taster, um das Gerät schnell zu stoppen.

	VORSICHT Die Anlage ist erst betriebsbereit, wenn • alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind, und • alle Motoren eingeschaltet sind.
	Stolperrisiko an Kabeln und Heißeimschläuchen!
	Greifen Sie nicht in das laufende Gerät (Zahnradpumpen, Motoren, Walzen oder andere bewegte Teile).

4.5 Allgemeine Inbetriebnahme

Dies ist eine allgemeine Inbetriebnahme und Spülverfahren:

1. Überprüfen Sie optisch die ganze Anlage und die Fahrwege auf Sicherheit. Beseitigen Sie sichtbare Schäden unverzüglich.
2. Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass niemand durch das Anlaufen der Anlage verletzt werden kann!
3. Entfernen Sie die Materialien/Gegenstände aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die nicht für die Produktion erforderlich sind!
4. Um die Hauptstromversorgung einzuschalten, schalten Sie alle Hauptschalter der Komponenten ein (ON)!
5. Stellen Sie die Temperaturen in der Steuerung ein.

Halten Sie folgende Hinweise ein:

- Der Arbeitstemperaturbereich beträgt 38°C bis 200°C (100°F bis 390°F).
- Verwenden Sie nur vom Klebstoffhersteller empfohlene Klebstoffe. Reinigen bzw. spülen Sie die Anlage unbedingt, wenn Sie von einem Klebstoff zu einem anderen - auch innerhalb der gleichen Produktgruppe oder vom gleichen Hersteller - wechseln. Dadurch beugen Sie eventuellen Reaktionen zwischen den Klebstoffen vor.
- Stellen Sie die Temperaturen der einzelnen Heizzonen am Touch Panel gemäß dem benutzten Klebstoff ein. Halten Sie grundsätzlich die Verarbeitungstemperaturen des Klebstoffes ein, die vom jeweiligen Klebstoffhersteller angegeben werden. Wenn Sie die Temperaturen falsch einstellen, kann das zu Verbrennungen des Klebstoffes im System und zu Fehlverklebungen führen.
- Bevor Sie mit der Produktion beginnen, halten Sie die erforderliche Vorheizzeit des Klebstoffs bzw. des Schmelzgeräts ein, damit genügend Klebstoff aufgeschmolzen und zum Auftragskopf verschickt werden kann.



VORSICHT

Die Anlage ist erst betriebsbereit, wenn

- alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind, und
- der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.

Schalten Sie die Motoren/Zahnradpumpen erst ein, wenn der Klebstoff komplett geschmolzen ist!

Bei verfrühtem Anlauf der Motoren bestehen folgende Risiken:

- Die Zahnradpumpen werden nicht ausreichend mit Klebstoff versorgt und könnten Luft ansaugen. Die Luft führt zur Schaumbildung im Klebstoffsystem und bei PUR Klebstoffen zu Reaktionen des Klebstoffes.
- Die Zahnradpumpen laufen trocken und können blockieren.
- Nicht geschmolzener Klebstoff kann sich vor die Ansaugöffnung der Zahnradpumpen setzen. Die Zahnradpumpen und Motoren können überhitzen und sogar zerstört werden.

6. Stellen Sie den Klebstoffdruck über den Druckregler ein.
7. Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter unter dem Auftragskopf, um heraustretenden heißen Klebstoff aufzunehmen.



WARNUNG HOHER DRUCK VERBRENNUNGS- UND VERLETZUNGSRIKO!

- Während dem Spülverfahren, kann heißer Klebstoff und Öl aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten.
- Das Gerät arbeitet mit sehr hohen Temperaturen und hohem Klebstoffdruck.
- Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung, wenn Sie an oder mit dem Gerät. Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!
- Geschmolzene Klebstoffe können bei Betriebstemperatur schwere Verbrennungen verursachen.
- Berühren Sie die heißen Oberflächen/Teile und geschmolzenen Klebstoff nur mit hitzebeständigem Schutzhandschuhe!

8. Starten Sie den Motor/Pumpe des Schmelzgerätes.
9. Auftragskopf entlüften und von Öl spülen:
Schalten Sie den Auftragskopf elektrisch und pneumatisch ein.
Öffnen Sie die Magnetventile manuell über die Steuerung oder indem Sie den Spülknopf, der sich auf der Magnetspule befindet drücken (mit einem Schraubendreher oder anderem Werkzeug).
Drücken Sie den Spülknopf solange, bis die ganze Luft und das gesamte Öl abgelassen und nur noch Klebstoff aus den Modulen herausfließt.
10. Schalten (deaktivieren) Sie die Magnetventile der Module aus.
11. Reinigen Sie die Schlitzdüse von Klebstoffreste.
12. Entfernen Sie den hitzebeständigen Auffangbehälter.
13. Schalten Sie die Steuerung auf Automatikbetrieb.
14. Stellen Sie die Geräteparameter ein bzw. überprüfen Sie, ob diese korrekt programmiert sind.
15. Fädeln Sie die Materialbahnen ein.



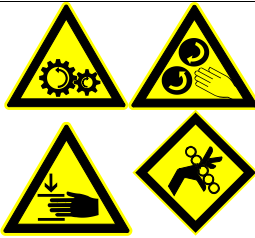
WARNUNG

Vor Einfädelung der Materialbahn, achten Sie darauf, dass alle Walzen frei von Klebstoff oder sonstige Verschmutzungen sind!

Kollision vermeiden!

Durch Kollision können mehrere Teile des Beschichtungsstandes und des Auftragskopfes beschädigt werden!

Es muss sichergestellt werden, dass kein mechanischer Kontakt zwischen Schlitzdüse des Auftragskopfes und den Walzen möglich ist.

	Die Grundvoraussetzung für ein einwandfreies Beschichten ist eine straffe Materialbahnführung. Materialspannungsschwankungen können zu Faltenbildungen im Material führen. Halten Sie sich fern von drehenden Walzen! Gliedmaße können eingezogen werden. Quetschgefahr!
---	---

16. Starten Sie die Anlage bzw. Materialbahn. Stellen Sie sicher, dass die Materialbahn sauber laufen.
17. Aktivieren Sie die Magnetventile der Module für den Klebstoffauftrag. Der Klebstoff wird aufgetragen; der Klebstofffilm bildet sich!
18. Die Produktion läuft.

Täglicher Betrieb

	Vor jedem Produktionsbeginn bzw. Schichtbeginn spülen Sie den Auftragskopf, in dem Sie den Klebstoff auslaufen lassen, bis der Klebstofffilm sauber und ohne Aufrisse austritt. Danach schalten Sie den Klebstoff ab und reinigen Sie die Düsenlippe vom Klebstoff. Bringen Sie den Auftragskopf in Arbeitsposition und fahren Sie mit der Produktion fort.
---	--

4.6 Ausschaltverfahren

	WARNUNG! Verletzungs- und Verbrennungsrisiko! • Die Anlagenteile können noch lange nach dem Ausschalten sehr heiß sein! • Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe und Schutzbrille! • Geschmolzene Klebstoffe können bei Betriebstemperatur schwere Verbrennungen verursachen. • Berühren Sie die heißen Oberflächen/Teile und geschmolzenen Klebstoff nur mit hitzebeständigem Schutzhandschuhe!
---	---

	HINWEIS Schalten Sie die Steuerung und den Hauptschalter nicht aus, wenn die Anlage über Wochenzeitschaltuhr betrieben wird.
---	--

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie alle Zahnradpumpen bzw. Motoren aus.
2. Schalten Sie den Hauptschalter Aus!

Schmutz beseitigen:

	Beseitigen Sie unverzüglich alle Verschmutzungen von allen Anlagenkomponenten. Zum Reinigen dürfen nur Holzspachtel oder Reiniger verwendet werden. Metallspachtel oder andere Werkzeuge aus gehärtetem Stahl wie Messer oder Klingen dürfen auf keinen Fall verwendet werden.
---	---

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Kapitel 5

Wartungs- und Reparaturhinweise

5.1 Sicherheitshinweise für Wartung und Reparatur



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Kapitel 2.

Verwenden Sie nur Originalteile von ITW Dynatec, ansonsten die Garantie von ITW Dynatec erlischt!

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!



Risiko starker Stromschläge! Verletzungsrisiko, Lebensgefahr!

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Achten Sie darauf, um eine ordnungsgemäße Erdung vor jeder Demontage zu gewährleisten.
- Schalten Sie alle elektrischen Quellen aus und verriegeln Sie sie je nach Bedarf.
- Stellen Sie sicher, dass es auf den Leitungen, an denen Sie eine Verbindung herstellen möchten, keinen elektrischen Strom vorhanden ist.
- Wenn Abdeckungen entfernt sind, stellen die elektrischen Spannungsquellen eine Stromschlaggefahr dar.
- Tragen Sie geeignete Sicherheitsausrüstung, wenn Sie mit den elektrischen Spannungsquellen arbeiten.



Die Bauteile und die Oberflächen am Gerät werden im Betrieb sehr heiß! Verbrennungsrisiko!

Der Klebstoff ist heiß und steht unter hohem Druck! Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Gehen Sie immer davon aus, dass das System unter Druck steht und gehen Sie vorsichtig vor.

Halten Sie ein Coolpack oder Eimer mit sauberem Wasser in der Nähe des Arbeitsbereichs.

Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/ Unterlage unter den Komponenten. Heißer Klebstoff kann heraustreten.



VORSICHT: Geschmolzener Klebstoff kann bei Arbeitstemperatur schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie ausgetretene Klebstoffreste erkalten und entfernen Sie sie erst dann!

VORSICHT: Zum Reinigen benutzen Sie ein nichtfaserndes Stofftuch und geeignete Reinigungsmittel. Beschädigen Sie nicht die Oberflächen! Schaben Sie nicht mit einem scharfkantigen Gegenstand über die Oberflächen, da ansonsten werden die Komponenten undicht und funktionsunfähig.

Führen Sie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten bei Arbeitstemperatur durch, wenn nicht anders angegeben. Andernfalls besteht ein Beschädigungsrisiko für die Gerätekomponenten!

Vor allen Service-Arbeiten trennen Sie die externe Stromversorgung und schalten Sie die Anlage spannungsfrei:

1. Hauptschalter und Steuerung ausschalten.
2. Stromversorgung trennen bzw. Stecker/Kabel abziehen.
3. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Vor allen Service-Arbeiten muss der Klebstoffdruck im gesamten System abgebaut werden. Schalten Sie die Anlage drucklos:

1. Luftversorgung trennen.
2. Ggf. den Druckregler auf null bar drehen. Ca. 1 Minute warten, bis der Druck abgebaut wird.

5.1.1 Vorbereitung des Equipments für die Wartung und Reparatur

- Wartungs- und Reparaturarbeiten am Klebstoffverarbeitungsequipment müssen im heißen Zustand durchgeführt werden, so dass jegliche Materialreste innerhalb des Systems geschmolzen sind. Dies ist vom Klebstofftyp abhängig, der im System verwendet wird. Dies kann erfordern, dass das System auf die Arbeitstemperatur aufgeheizt werden muss, bevor Komponenten demontiert bzw. zerlegt werden, um Beschädigungen an Befestigungselemente und Komponenten zu vermeiden.
- Nach der Zerlegung/Demontage, können einzelne Teile gereinigt werden, indem sie in einem zugelassenen Lösungsmittel eingetaucht werden. Oberflächenablagerungen können durch leichtes Schaben mit einem Messing-Werkzeug oder Schaber entfernt werden. Es muss darauf geachtet werden, dass Dichtflächen nicht mit scharfen Gegenständen oder Sandpapier beschädigt werden.
- Komponenten wie O-Ringe, Befestigungselemente und Überdruckventile müssen entsorgt und durch zertifizierte ITW Dynatec Ersatzteile ersetzt werden.

5.1.2 Verfahren für den erneuten Zusammenbau und Allgemeine Hinweise

Wenn nicht anders vermerkt, erfolgt der Wiederzusammenbau einfach in umgekehrter Reihenfolge des Ausbauverfahrens. Die folgenden „Sicherheitsmaßnahmen“ müssen jedoch für einen ordnungsgemäßen erneuten Zusammenbau beachtet werden (sofern anwendbar):



VORSICHT

Generell sollten alle O-RINGE UND DICHTUNGEN ausgetauscht werden, immer wenn Schmelzklebstoffausrüstung erneut zusammengebaut wird. Alle neuen O-Ringe müssen mit O-Ring-Schmiermittel (Art.-Nr. N07588) geschmiert werden.

Die Luftanschlüsse der Druckluftversorgung der Pumpe sowie der Filterblock haben KONISCHE ROHRGEWINDE. Tragen Sie beim Wiederverschrauben konischer Rohrgewinde stets Gewindedichtmittel (Artikel-Nr. N02892) auf.

EINIGE ANSCHLUSSSTÜCKE, die in Verbindung mit Klebstoff im Schmelzgerät verwendet werden, haben gerade Gewinde und O-Ring-Dichtungen. Für diese Teile ist die Verwendung von Gewindedichtmittel nicht unbedingt erforderlich, die O-Ring-Dichtungen müssen jedoch sauber sein und geschmiert werden. Schrauben Sie Teile und Anschlussstücke mit geradem Gewinde soweit ein, bis deren Ansatzschäfte dicht am Pumpengehäuse (oder an einer anderen Oberfläche) anliegen. Ein zu hohes Drehmoment kann Teile mit geradem Gewinde beschädigen und es wird von der Verwendung von Kraftschrauben abgeraten.

Vor einem erneuten Zusammenbau müssen SCHMELZKLEBSTOFFRÜCKSTÄNDE an Komponenten und insbesondere an Verschraubungen entfernt werden. Als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass ein ordnungsgemäßer erneuter Zusammenbau durch Klebstoffrückstände verhindert wird, müssen Verschraubungen stets bei Betriebstemperatur nachgezogen werden.

5.2 Wartungsplan



HINWEISE

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Verwenden Sie nur Originalteile von ITW Dynatec, ansonsten die Garantie von ITW Dynatec erlischt!

Beachten Sie beim Umgang mit den Gefahrstoffen (Reinigungsmittel etc.) die jeweils aktuellen Sicherheitsdatenblätter.

Verwenden Sie nur die angegebenen Schmierstoffe und halten Sie die vorgeschriebenen Wartungsintervalle ein. Beachten Sie außerdem die beiliegenden Vorschriften der Zulieferanten.

Die rechtzeitige und gewissenhafte Wartung der Anlage sichert Ihnen nicht nur eine störungsfreie Funktion, sondern verhindert auch kostspielige Reparaturkosten.

Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage.

Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter unter den Komponenten. Heißer Klebstoff kann austreten.

Zum Reinigen benutzen Sie ein nichtfaserndes Stofftuch und geeignete Reinigungsmittel. Beschädigen Sie nicht die Oberflächen! Schaben Sie nicht mit einem scharfkantigen Gegenstand über die Oberflächen, da ansonsten werden die Komponenten undicht und funktionsunfähig.

Der Auftragskopf erfordert keine regelmäßige Wartung. Wischen Sie am Ende jeder Schicht mit einem sauberen nichtfasernden Stofftuch jegliche Klebstoffreste vom Auftragskopf ab; achten Sie dabei darauf, das Schlitzblech (Maske) nicht zu beschädigen. Inspizieren Sie den Auftragskopf in regelmäßigen Abständen wie in der folgenden Tabelle aufgeführt wird.

Wartungsplan:

Betriebsdauer	Kontrollstelle / Wartungshinweis
Laufend	Beseitigen Sie auslaufenden Klebstoff und Klebstoffreste. Suchen Sie nach der Ursache und beseitigen Sie diese.
1x pro Tag	Beseitigen Sie Verschmutzung am Auftragskopf und Komponenten.
1x pro Woche	- Überprüfen Sie die Schlitzdüse auf ordnungsgemäßen Betrieb und reinigen Sie die Schlitzdüsenbaugruppe nach Bedarf. - Überprüfen Sie den Filter auf Verstopfung und tauschen Sie diesen ggf. aus. - Überprüfen Sie die Module am Auftragskopf auf Undichtigkeit und tauschen Sie diese ggf. aus. (Beobachten Sie Klebstoff aus den Leckbohrungen heraustritt; kleine Mengen sind normal.) - Überprüfen Sie die Luftversorgungsanschlüsse auf Undichtigkeit und ziehen Sie diese ggf. fest, oder tauschen Sie sie aus. - Überprüfen Sie alle Schlauchanschlüsse auf Undichtigkeit und ziehen Sie diese ggf. fest. - Überprüfen Sie die Magnetventile auf ordnungsgemäßen Funktion und tauschen Sie diese ggf. aus.
Alle 3 Monate	Durch Temperaturunterschiede ist ein Lösen von Gewinden (Gewindeverbindungen) möglich. Kontrollieren Sie alle gewindebehafteten Teile und Schraubverbindungen auf festen Sitz und ggf. ziehen Sie sie fest.
1x pro Jahr	- Reinigen Sie den Auftragskopf. - Führen Sie eine vollständige Verschleißkontrolle durch.
alle 2 Jahre	Führen Sie eine vollständige Wartung durch.

5.3 Modulaustausch



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Während diesem Verfahren kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten.

Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

HINWEIS: Der Hub für Standard-Module wird werkseitig auf $0,3\text{mm} \pm 0,05\text{mm}$ ($0,012'' \pm 0,002''$) und für Module mit hohem Durchfluss auf $0,6\text{mm} \pm 0,05\text{mm}$ ($0,012'' \pm 0,002''$) eingestellt.

HINWEIS: Zum Austausch siehe Module-Darstellungen im Kapitel 8.

1. Der Auftragskopf muss auf Arbeitstemperatur sein.
2. Schalten Sie die Pumpe/Motor des Schmelzgerätes aus.
3. Schalten Sie die Anlage drucklos.
4. Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/Unterlage unter dem Auftragskopf. Heißer Klebstoff kann heraustreten!
5. Entfernen Sie die Luftanschlüsse und das Magnetventil.
6. Lösen Sie die 4 Schrauben des Moduls und entfernen Sie das Modul.
7. Tragen Sie O-Ring-Schmiermittel (Art.-Nr. N07588) auf die O-Ringe des Moduls auf.
8. Reinigen Sie die Modul-Bohrung im Auftragskopf von Klebstoffresten.
9. Setzen Sie das Modul ein und befestigen Sie diesen mit den 4 Schrauben.
10. Schließen Sie das Magnetventil und die Luftanschlüsse wieder an.

Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Druckluftversorgung her.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

5.4 Filterwechsel im optionalen Filterblock



WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

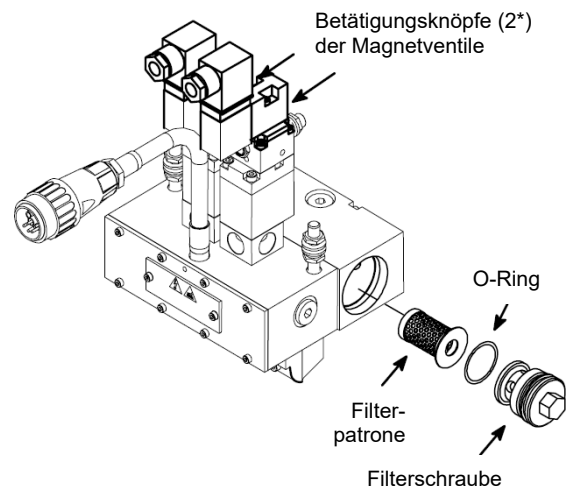
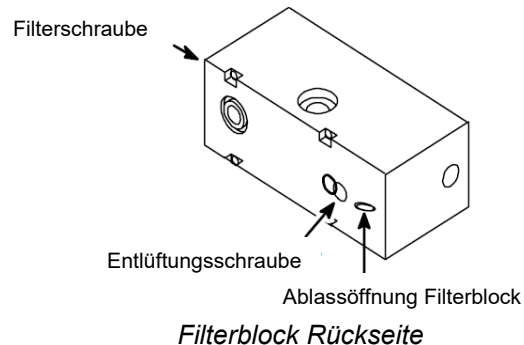
Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Während diesem Verfahren kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten.

Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.

HINWEIS: Um den Zugang zum Filter zu erleichtern, kann der Filterblock 180 ° gedreht werden.

1. Der Auftragskopf muss auf Arbeitstemperatur sein.
2. Schalten Sie die Pumpe/Motor des Schmelzgerätes aus.
3. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei und drucklos.
4. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
5. Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/Unterlage unter dem Auftragskopf. Heißer Klebstoff kann heraustreten!
6. **Klebstoffdruck entlasten:**
 - a. Öffnen Sie das Modul(e) manuell. Drücken Sie dazu den Betätigungsknopf des Magnetventils, der sich auf der Rückseite der Magnetspule befindet.
 - b. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube um zwei Drehungen. Diese Schraube befindet sich auf der Rückseite des Filterblocks, neben der manipulationssicheren Schraube.
 - c. Falls der Filterblock am Schmelzgerät mit einer Ablassöffnung versehen ist, kann der Klebstoffdruck am Schmelzgerät entlastet werden.
7. Tragen Sie Schutzhandschuhe und schrauben Sie die Filterschraube ab und entfernen Sie sie.
8. Ziehen Sie mit einer Spitzzange die alte Filterpatrone aus dem Filterblock heraus.



(* Ausführung mit zwei Module/Magnetventile wird dargestellt)

9. Tauschen Sie den O-Ring auf der Filterschraube aus. Tragen Sie Schmiermittel für O-Ringe (Art. Nr. N07588) auf den neuen O-Ring.
10. Tragen Sie eine Schicht Gleitmittel auf das Gewinde der Filterschraube.
11. Setzen Sie eine neue Filterpatrone und die Filterschraube wieder ein.

Ziehen Sie die Filterschraube fest, so dass sie fest sitzt. Achten dabei darauf, den O-Ring nicht zu beschädigen.

Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Spannungs- und Druckluftversorgung her. Heizen Sie die Anlage auf. Warten Sie bis alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind und der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.
- Fahren Sie mit der Produktion fort.

5.5 Schlitzblechwechsel

Alle APEX Auftragsköpfe mit Schlitzdüse sind mit einem Schlitzblech bestückt, das zwischen Düsenleiste und Andruckleiste positioniert wird. Ein Standard Schlitzblech (0,005“) wird werkseitig in die Schlitzdüse eingebaut. Zwei weitere geschnittene Schlitzbleche werden zusammen mit drei Blanko-Schlitzbleche beigelegt.



WARNUNG

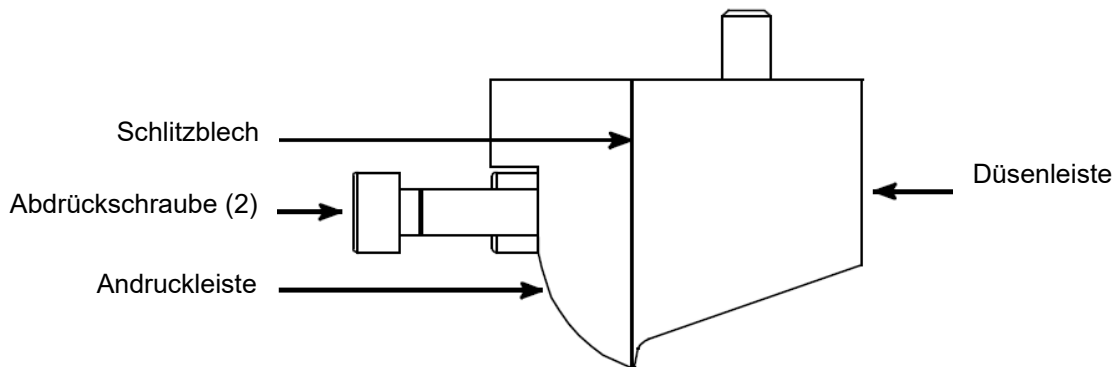
Beachten Sie alle Sicherheitshinweise unter Punkt 5.1.

Lassen Sie nur geschultes Fachpersonal die Wartungs- und Reparaturarbeiten durchführen!

Während allen Arbeiten an aufgeheizter Anlage tragen Sie Sicherheitsschuhe, hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung die alle gefährdeten Körperpartien abdeckt. Andernfalls besteht Verbrennungs- und Verletzungsrisiko!

Während diesem Verfahren kann heißer Klebstoff aus dem Auftragskopf unter hohem Druck heraustreten.

Während dieses Verfahren durchgeführt wird, sind die Komponenten und der Klebstoff heiß. Treffen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen, um zu verhindern, dass das Material und die heißen Oberflächen die Haut berühren.



Schlitzblechwechsel:

1. Der Auftragskopf muss auf Arbeitstemperatur sein.
2. Schalten Sie die Pumpe/Motor des Schmelzgerätes aus.
3. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei und drucklos.
4. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
5. Stellen Sie einen hitzebeständigen Auffangbehälter/Unterlage unter dem Auftragskopf. Heißer Klebstoff kann heraustreten!
6. Lösen Sie die Schrauben, die die Andruckleiste an der Düsenleiste befestigen.



VORSICHT

Achten Sie während dieses Verfahren darauf, die geschliffenen Oberflächen der Teile des Düsenlippensatzes nicht zu verkratzen oder einzuschneiden.

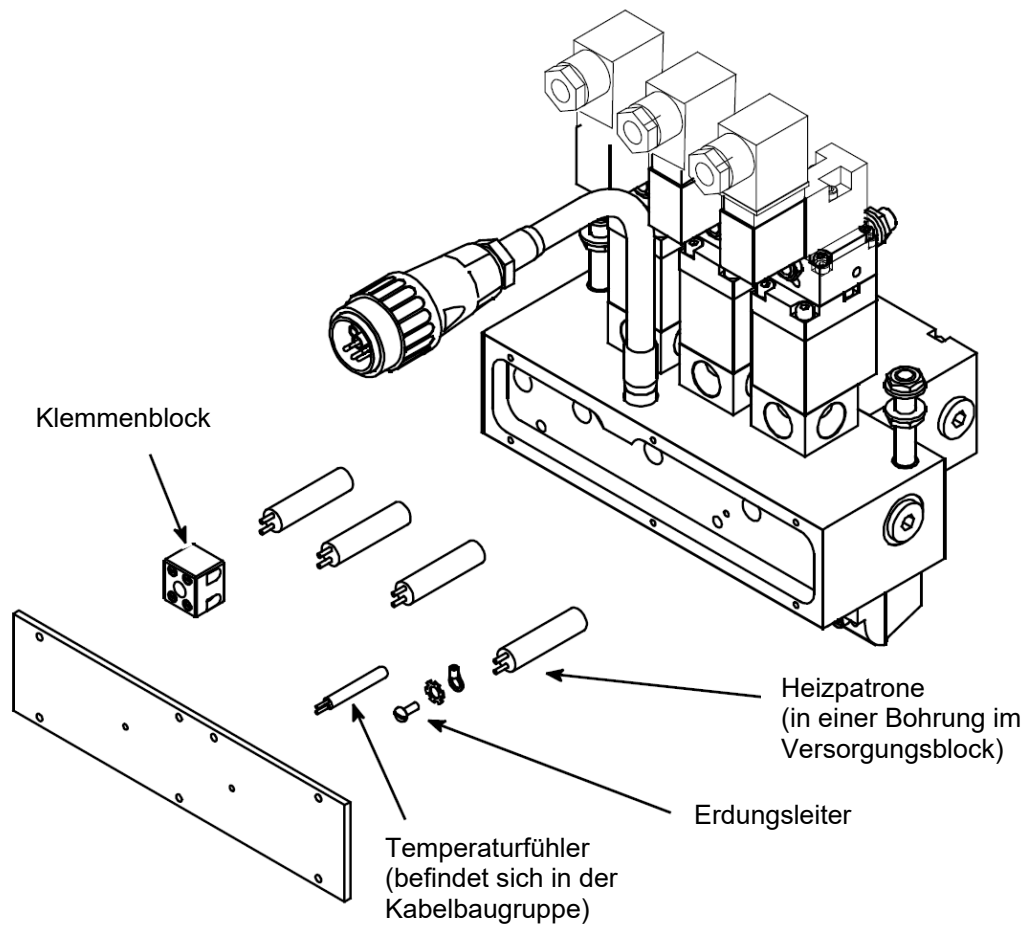
7. Ziehen Sie die zwei Abdrückschrauben an. Dies wird Ihnen ermöglichen, die Andruckleiste von der Düsenleiste zu entfernen, ohne dabei die Baugruppe zu beschädigen.

8. Reinigen Sie die Andruck- und die Düsenleiste von allen Klebstoffresten mit einem flüssigen Reinigungsmittel. Achten Sie dabei darauf, die Oberflächen, die das Schlitzblech einklemmen, nicht zu beschädigen.
9. Untersuchen Sie das neue Schlitzblech auf Gradfreiheit und rauen Ecken. Verwenden Sie ein Schleifpapier (400er Körnung) und schleifen Sie das Schlitzblech auf einer ebenen Fläche, um Ebenheit und Gratfreiheit sicherzustellen.
10. Montieren Sie das Schlitzblech mit der Andruckleiste wieder an die Düsenleiste; ziehen Sie dabei die Schrauben nur leicht an.
11. Zum Ausrichten des Schlitzblechs zur Andruckplatte und Düsenplatte, nehmen Sie ein Flacheisen (Stahl oder Aluminium) und legen es gegen die Unterkante (Führungskante) der Andruckleiste. Alle Teile müssen auf ihrer ganzen Länge parallel dabei sein. Ziehen Sie jetzt die Befestigungsschrauben fest an. Entfernen Sie das Flacheisen.
12. Wenn es nötig ist, wickeln Sie ein Schleifpapier (400er Körnung) auf einer flachen Feile und schleifen Sie damit die gesamte Oberfläche der Unterkante (Führungskante), von einem Ende zum anderen, um eventuelle Kanten des Schlitzblechs zu entfernen, die nicht parallel zur Andruck- und Düsenleiste stehen.

Nach Beendigung der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten:

- Entfernen Sie alle Materialien, Werkzeuge, etc. aus dem Arbeitsbereich der Anlage, die für die Ausführung der Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt wurden.
- Stellen Sie die Spannungs- und Druckluftversorgung her. Heizen Sie die Anlage auf. Warten Sie bis alle Temperaturen innerhalb der Toleranzen sind und der Klebstoff im Behälter komplett geschmolzen ist.
- Testen Sie den Auftragskopf auf ordnungsgemäßen Leistung. Stellen Sie bei Bedarf nach.

5.6 Austausch von Heizpatrone und Temperaturfühler



ITW Dynatec hat ein Hochtemperatur-Heizungskabelverbindungs-Kit (Art. Nr. 102645). Jedes Kit enthält ausreichende Anschlüsse und Schrumpfschlauch, um eine Heizpatrone zu ersetzen (die Heizpatrone ist separat zu bestellen).

1. Schalten Sie die Pumpe/Motor, die Klebstoff-Druckluft und die Stromversorgung zum Schmelzgerät aus. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
2. Stecken Sie das elektrische Kabel des Auftragskopfs vom Schlauch ab.
3. Entfernen Sie die Kabelzugangs-Abdeckung und die Dichtung ab, indem Sie die zwei Schrauben lösen.
4. *Falls (nur) die Heizpatrone ausgetauscht wird:* Schneiden Sie die Leitungen der Heizpatrone an der Kabelverbindung.
5. Ziehen Sie die Heizpatrone (oder den Temperaturfühler) aus dem Versorgungsblock heraus.
6. Tragen Sie eine dünne Schicht Wärmeleitpaste (Art. Nr. 001V061) auf die neue Heizpatrone (oder auf den Temperaturfühler) auf.
7. Setzen Sie die neue Heizpatrone (oder den neuen Temperaturfühler) in den Versorgungsblock ein.
Falls die Heizpatrone ausgetauscht wird: Verbinden Sie deren Leitungsdrähte mit der Kabelverbindung und dem Schrumpfschlauch.
8. Montieren Sie wieder die Kabelzugangs-Abdeckung und die Dichtung.

Diese Seite wurde absichtlich frei gelassen.

Kapitel 6

Fehlersuche

6.1 Fehlersuche im Allgemeinen



HINWEIS: Bevor Sie Fehlersuche und Reparaturarbeiten durchführen, bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise in Kapitel 2 noch einmal durch.

Alle Fehlersuch- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden.



GEFAHR HOHE ELEKTRISCHE SPANNUNG

Das Schmelzgerät und der Auftragskopf nutzen hohen elektrischen Strom, der lebensgefährlich sein kann sowie heißen Klebstoff, der ernsthafte Verbrennungen verursachen kann. Nur qualifiziertes Fachpersonal dürfen Arbeiten am Schmelzgerät durchführen.



WARNUNG HEISSE OBERFLÄCHE

Es können schwere Verbrennungen erfolgen, wenn ungeschützte Haut mit heißem Klebstoff oder heißen Teile des Auftragssystems in Kontakt kommt.

Einige der Verfahren in der folgenden Fehlersuchanleitung erfordern Arbeiten in der Nähe des heißen Klebstoffs.

Tragen Sie einen Gesichtsschutzschild (empfohlen) oder eine Schutzbrille (für minimalen Schutz), hitzebeständigen Schutzhandschuhe und langärmelige Schutzkleidung immer wenn Sie mit oder nahe dem Klebstoffauftragssystem arbeiten.

Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für die Handhabung der Komponenten des heißen Klebstoffauftragssystems.

6.2 Fehlersuchanleitung



HINWEIS: An der Außenfläche gemessene Temperaturen können von den eingestellten und angezeigten Temperaturen stark abweichen. Dies kann zu einer falschen Schlussfolgerung führen (z.B. defekte Heizung). Eine solche Differenz ist normal und hängt auch sehr stark von den eingesetzten Materialien ab.

Allgemeine Überprüfungen

Überprüfen Sie folgendes bevor Sie mit der Fehlersuche fortfahren:

- Alle elektrischen und pneumatischen Verbindungen sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- Das Schmelzgerät wird mit Strom versorgt und der Hauptschalter ist eingeschaltet.
- Im Tank ist Klebstoff vorhanden und die Pumpe des Schmelzgerätes läuft.
- Das Schmelzgerät und der Auftragskopf haben genügend Luftdruck.
- Die Temperaturregelung läuft. Die Sollwerte für Schmelzgerät, Heißeisenschläuche, Auftragsköpfe und restliche Komponenten, die an dem Schmelzgerät angeschlossen sind, sind richtig eingestellt. Alle Komponenten heizen ordnungsgemäß.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Modul öffnet nicht.	1. Temperatur des Auftragskopfes ist zu niedrig eingestellt. 2. Magnetventil schaltet nicht. 3. Modul schaltet nicht.	1. Temperatureinstellung überprüfen. 2. Den manuellen Knopf des Magnetventils drücken. Falls das Magnetventil öffnet, dann liegt ein elektrischer Defekt vor. 3. Modul austauschen.
Kein Klebstofffluss aus dem Modul bzw. Düse.	1. Düse verstopft. 2. Filter ist stark verschmutzt. 3. O-Ringe im Modul sind defekt. 4. Klebstofftank leer. 5. Klebstoff ist zu kalt. 6. Magnetventil schaltet nicht.	1. Düse reinigen, siehe Hinweise in Kapitel 5 Wartung. 2. Filter wechseln, siehe Hinweise in Kapitel 5 Wartung. 3. O-Ringe überprüfen. 4. Klebstoff nachfüllen. 5. Temperaturen einstellen, siehe Anleitung des Schmelzgeräts. 6. Magnetventil überprüfen.
Aus den Leckbohrungen des Moduls tritt Klebstoff aus.	1. Moduldichtungen sind defekt.	1. Modul austauschen.
Auftragskopf erreicht Solltemperatur nicht.	1. Tank-Sollwerttemperatur ist zu niedrig. 2. Defekte Heizpatrone. 3. Defekter Temperaturfühler.	1. Sollwerttemperatur ändern, siehe Anleitung des Schmelzgeräts. 2. Heizpatrone überprüfen und ggf. austauschen. 3. Temperaturfühler überprüfen und ggf. austauschen.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Auftragskopf ist zu heiß.	1. Sollwerttemperatur des Auftragskopfs ist zu hoch eingestellt. 2. Temperaturfühler defekt.	1. Sollwerttemperatur ändern, siehe Anleitung des Schmelzgeräts. 2. Temperaturfühler überprüfen und ggf. austauschen.
Luft entweicht aus den Modulen.	1. Kolben O-Ring defekt. 2. O-Ringe zwischen Modul und Versorgungsblock sind defekt.	1. Modul austauschen. 2. Modul abbauen und O-Ringe austauschen.
Auftragsmuster ist unregelmäßig.	1. Klebstoffdruck ist zu niedrig. 2. Mustereinstellung der Streckensteuerung ist nicht genau.	1. <i>a. Für Geräten ohne Drehzahlregelung:</i> den Klebstoffdruck am Schmelzgerät erhöhen. <i>b. Für Geräten mit Drehzahlregelung (Tachometer):</i> Pumpendrehzahlregelung einstellen. 2. Mustereinstellung ändern, siehe Anleitung der Streckensteuerung.

6.3 Überprüfung der Heizpatrone und des Temperaturfühlers

1. Schalten Sie die Pumpe/Motor, die Klebstoff-Druckluft und die Stromversorgung zum Schmelzgerät aus. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
2. Trennen Sie die elektrische Steckverbindung vom Schlauch um die Stifte im Kabel freizulegen und Messungen am Stecker durchführen zu können.

HINWEIS: Pin-Stecker und pin-out Nummern variieren in Abhängigkeit vom Steuer-Schaltplan des Auftragskopfs. Siehe Schaltpläne in Kapitel 8.

6.3.1 Überprüfung der Widerstandstemperatur der Heizpatrone

- a. Der Widerstandswert (Ohm) der Heizpatrone kann mit folgenden Formel berechnet werden:

$$\frac{\text{Volt}^2}{\text{Watt}} = \text{Ohm}$$

Um den Stromverbrauch zu bestimmen, siehe Heizpatronenliste in Kapitel 7.

- b. Messungen:
 - *Bei DynaControl/ SPS Steuerung:* Messen Sie mit einem Ohmmeter den Widerstand an den Stiften 7 und 8.
 - *Bei Upgrade (Temperaturfühler NI) Steuerung:* Messen Sie mit einem Ohmmeter den Widerstand an den Stiften 1 und 2.
- c. Ein Toleranzbereich von $\pm 5\%$ ist erlaubt. Eine Heizpatrone, die mit Werten außerhalb diesem Bereich gemessen wird, muss ersetzt werden.

6.3.2 Überprüfung der Widerstandstemperatur des Temperaturfühlers

- a. Der Widerstandswert (Ohm) des Temperaturfühlers ist von der Temperatur des Temperaturfühlers und von der Zeit der Messung abhängig.

Widerstands-/Spannungs-Temperaturtabellen für Temperaturfühler:

Widerstands-Temperaturtabellen für Temperaturfühler						TC Spannungs- Temperaturtabelle		
PT 100 Ohm Steuerungs-Option D, M, P oder X			Ni 120 Ohm Steuerungs-Option N			Typ J TC Steuerungs-Option L		
Temperatur °F	°C	Widerstand in Ohm	Temperatur °F	°C	Widerstand in Ohm	Temperatur °F	°C	Spannung in mV
32	0	100	32	0	120	32	0	0
50	10	104	50	10	127	50	10	0.51
68	20	108	68	20	135	68	20	1.02
86	30	112	86	30	142	86	30	1.54
104	40	116	104	40	150	104	40	2.06
122	50	119	122	50	158	122	50	2.59
140	60	123	140	60	166	140	60	3.12
158	70	127	158	70	174	158	70	3.65
176	80	131	176	80	183	176	80	4.19
194	90	135	194	90	192	194	90	4.76
212	100	139	212	100	201	212	100	5.27
230	110	142	230	110	210	230	110	5.81
248	120	146	248	120	219	248	120	6.36
268	130	150	268	130	229	268	130	6.91
284	140	154	284	140	239	284	140	7.46
302	150	157	302	150	249	302	150	8.01
320	160	161	320	160	259	320	160	8.56
338	170	165	338	170	270	338	170	9.12
356	180	168	356	180	281	356	180	9.67
374	190	172	374	190	292	374	190	10.22
392	200	176	392	200	303	392	200	10.78
410	210	180	410	210	315	410	210	11.33
428	220	183	428	220	328	428	220	11.89

- b. Messungen:
- *Bei DynaControl/ SPS Steuerung:* Messen Sie mit einem Ohmmeter den Widerstand an den Stiften 5 und 6.
 - *Bei Upgrade (Temperaturfühler NI) Steuerung:* Messen Sie mit einem Ohmmeter den Widerstand an den Stiften 3 und 5.
- c. Ein Toleranzbereich von $\pm 10\%$ ist erlaubt. Ein Temperaturfühler, der mit Werten außerhalb diesem Bereich gemessen wird, muss ersetzt werden.

Kapitel 7

Optionen & Zubehörteile

7.1 Heizpatronen

Länge Auftragskopf/ Anzahl Module	Heizpatrone Art.Nr./ Leistungsverbrauch	Anzahl Heizpatronen
50 mm/ 1	803960/ 200W	2
76.2 mm/ 1	803960/ 200W	2
110 mm/ 1	803960/ 200W	2
150 mm/ 2	803960/ 200W	2
190 mm/ 3	803960/ 200W	4
270 mm/ 5	803960/ 200W	6
390 mm/ 8	803960/ 200W	8
470 mm/ 10	803960/ 200W	10

Um den Leistungsverbrauch des Auftragskopfes auszurechnen, zählen Sie den Leistungsverbrauch aller Segmente an Ihrem Auftragskopf zusammen.

7.2 Temperaturfühler

Steuerung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
DynaControl	N07958	PT100	1
Upgrade	N07864	N120	1
MTC/ CompuVision	N07958	PT100	2
DynaPlus/ Pro	N07958	PT100	1

7.3 Blanko-Schlitzbleche

Länge des Auftragskopfs	Blanko-Schlitzbleche Teilenummer
50 mm	813341
76.2 mm	812330
110 mm	110961
150 mm	110974
190 mm	110983
270 mm	110968
390 mm	111323
470 mm	111092

HINWEIS: Die Standarddicke der Schlitzbleche beträgt 0,127 mm [0,005"]. Die Dicke kann abhängig von den Kundenanforderungen, der Anwendung und der Viskosität des Klebstoffs variieren.

7.4 Kabelbaugruppen

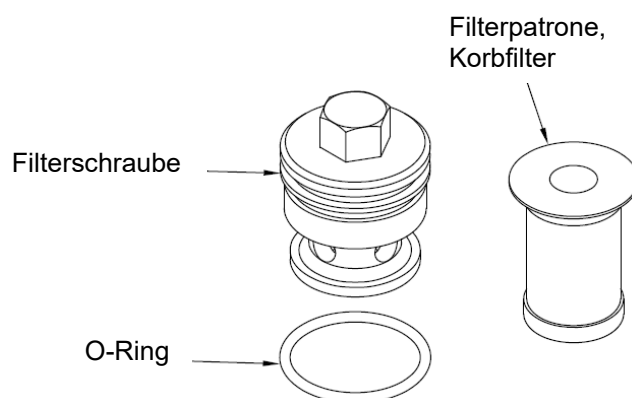
Artikel-Nr.	Steuerung	Spannung
103467	DCL/ PLC	240 V
104528	Nor	240 V

7.5 Filtersätze

Um die Bestellung zu vereinfachen, bieten wir Filtersätze an.

1. Option = Filtersatz mit Korb-Filter:

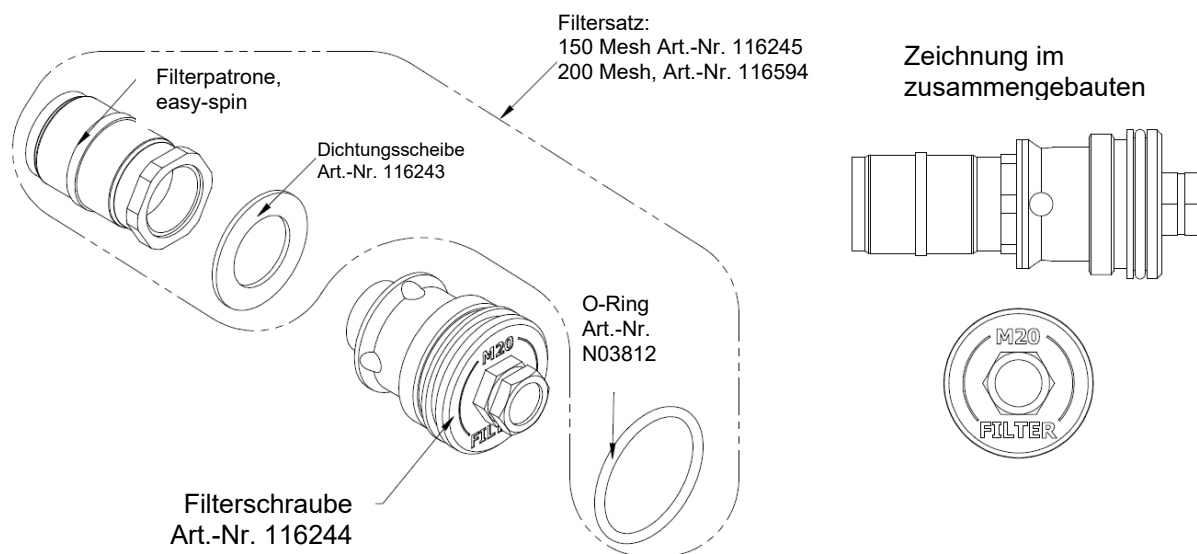
Filtersätze Artikel-Nr.	O-Ring Artikel-Nr.	Filterschraube Artikel-Nr.	Filterpatrone, Korbfilter Artikel-Nr.
-	N03812 O-Ring Nr. 125	106303	102693 80 Mesh,
114291	N03812 O-Ring Nr. 125	106303	101247 100 Mesh
114292	N03812 O-Ring Nr. 125	106303	106273 150 Mesh
-	N03812 O-Ring Nr. 125	106303	109482 200 Mesh,



2. Option = Filtersatz mit Filterpatrone easy-spin:

Filtersätze Artikel-Nr.	O-Ring Artikel-Nr.	Filterschraube Artikel-Nr.	Filterpatrone, easy-spin Artikel-Nr.
116246*	N03812 O-Ring Nr. 125	116244	116242 150 Mesh, Spin-on M20
116245	N03812 O-Ring Nr. 125	-	116242 150 Mesh, Spin-on M20
116595*	N03812 O-Ring Nr. 125	116244	116593 200 Mesh, Spin-on M20
116594	N03812 O-Ring Nr. 125	-	116593 200 Mesh, Spin-on M20

* Art.-Nr. 116246 M20-Spin-on.



7.6 Empfohlene Ersatzteilliste

Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
Siehe Auftrag	Filterpatrone	2
803960	Heizpatrone, 240V/ 200W	M x 0.5*
N07958	Temperaturfühler, PT 100 (im Kabel)	1
110427	APEX Modul (Standard)	M x 0.5*
N00179	O-Ring 012 (im Kabel)	1
N00178	O-Ring 011 (auf Schlitzdüse)	m
N03812	O-Ring 125	1
N00183	O-Ring 016	1
(siehe Liste auf der vorigen Seite)	Schlitzblech (Maske) (in der Schlitzdüse)	3
808913	Fühlerlehre (Dickenmessgerät)	1
001U002	Silikonfett, DOW112	A/R**
108669	Gewindedichtungsmittel, Loctite 266	A/R**
107324	Gleitmittel	A/R**
001V061	Thermopaste	1

* Mengen für diese Teile variieren gemäß der Anzahl der Module am Auftragskopf.

M = Anzahl der Module.

** A/R = As required = Wie benötigt.

Kapitel 8

Zeichnungen und Stücklisten



WARNUNG

Alle Teile müssen regelmäßig überprüft und bei Verschleiß oder Beschädigung ausgetauscht werden. Ein Unterlassen, dies zu tun, kann den Betrieb der Anlage beeinträchtigen und zu Personenverletzungen führen.

Dieses Kapitel enthält Abbildungen der Bauteile (Explosionszeichnungen) und Stücklisten (Teilelisten) für jede Baugruppe. Diese Zeichnungen sind sowohl für das Suchen von Artikelnummern sowie für die Wartung bzw. Reparatur des Equipments hilfreich.

Hinweis: Die meisten gängigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben, die in der Bedienungsanleitung benannt werden, werden nicht zum Verkauf angeboten; diese können Sie lokal beziehen. Wenden Sie sich an den ITW Dynatec-Kundendienst, wenn Sie spezielle Befestigungselemente benötigen.

8.1 Standard APEX Auftragsköpfe und Schlitzdüsen

8.1.1 APEX Auftragskopf 50mm Versorgungsblock, Art. Nr. 813187

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
02	813157	Montageteil	1
03	104661	Schraube M6x12mm	2
05	813184	Versorgungsblock 50mm	1
06	103470	Schraube M3x5mm	1
07	803960	Heizpatrone 10x40mm, 240V, 200W	2
08	N07354	Schraube M4x10mm	1
09	813185	Abdeckplatte 50mm	1
10	106137	Schraube M3x8mm	4
11	104228	Aderendhülse 16AWG (nicht abgebildet)	4
12	107324	Gleitmittel	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos., Keramik	1
17	N04302	Zahnscheibe, EXT T, #10	1
18	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	1
20	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
23	814423	Isolierungsteil, 29.5x13mm	1
24	104662	Schraube M6x16mm	2

A/R* = wie benötigt.

HINWEISE ZUR MONTAGE: Während Montage, tragen Sie Silikonfett (Pos. 20) auf alle Dichtungen und O-Ringe und Gleitmittel (Pos. 12) auf alle Schrauben auf.

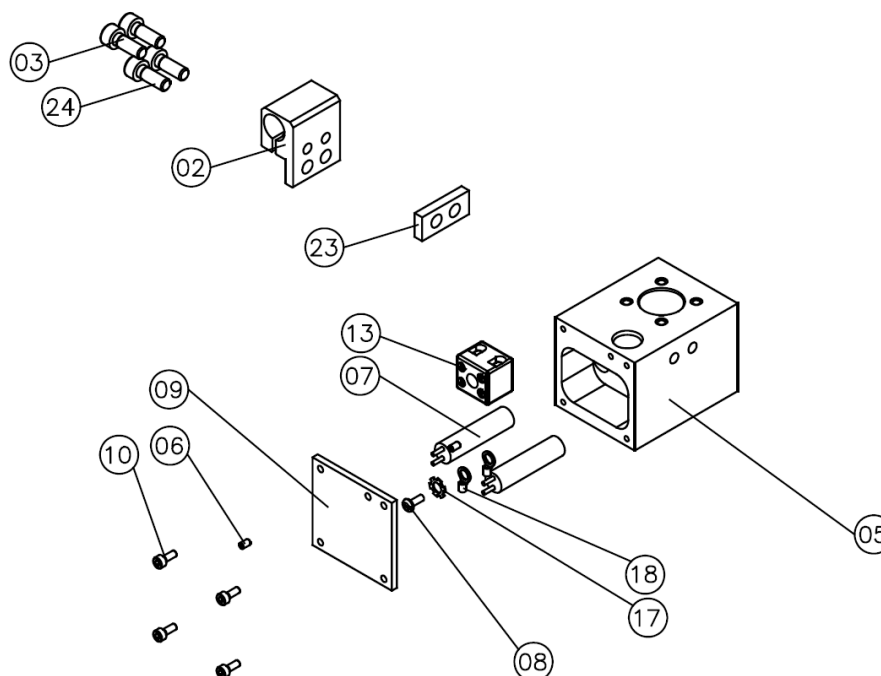


Abbildung: APEX Auftragskopf 50mm Versorgungsblock, Art. Nr. 813187

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	813188	Düsenleiste 50mm	1
02	813341	Blanko-Schlitzblech 50mm	3
03	814407	Andruckleiste 50mm, 40mm Muster	1
04	808171	Passstift 4x20mm	1
05	N00178	O-Ring 011, 70 Duro Viton	1
06	109745	Schraube M4x20mm	4
07	808172	Passstift 5x20mm	1
08	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
09	107324	Gleitmittel	A/R*
10	814406	Muster-Schlitzblech 50mm, 40mm Muster	3

Seite 69

8.1.3 APEX Auftragskopf 76,2mm Versorgungsblock, Art. Nr. 812327

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	103347	Typenschild	1
02	811170	Schraube M3x4mm	2
03	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	2
04	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
05	812325	Versorgungsblock 76.2mm	1
06	103470	Schraube M3x5mm	1
07	803960	Heizpatrone 10x40mm, 240V, 200W	2
08	N07354	Schraube M4x10mm	1
09	812326	Abdeckplatte 48x76.2mm	1
10	106137	Schraube M3x8mm	4
11	104228	Aderendhülse 16AWG (nicht abgebildet)	4
12	107324	Gleitmittel	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos. Keramik	1
14	105060	Mutter M8	4
15	106321	Unterlegscheibe M8	4
16	107536	Schraube M8x60mm	2
17	N04302	Zahnscheibe, EXT T, #10	2
18	N04268	Abschlussring, 22-16,#10	1

A/R* = wie benötigt.

HINWEISE ZUR MONTAGE: Während Montage, tragen Sie Silikonfett (Pos. 20) auf alle Dichtungen und O-Ringe und Gleitmittel (Pos. 12) auf alle Schrauben auf.

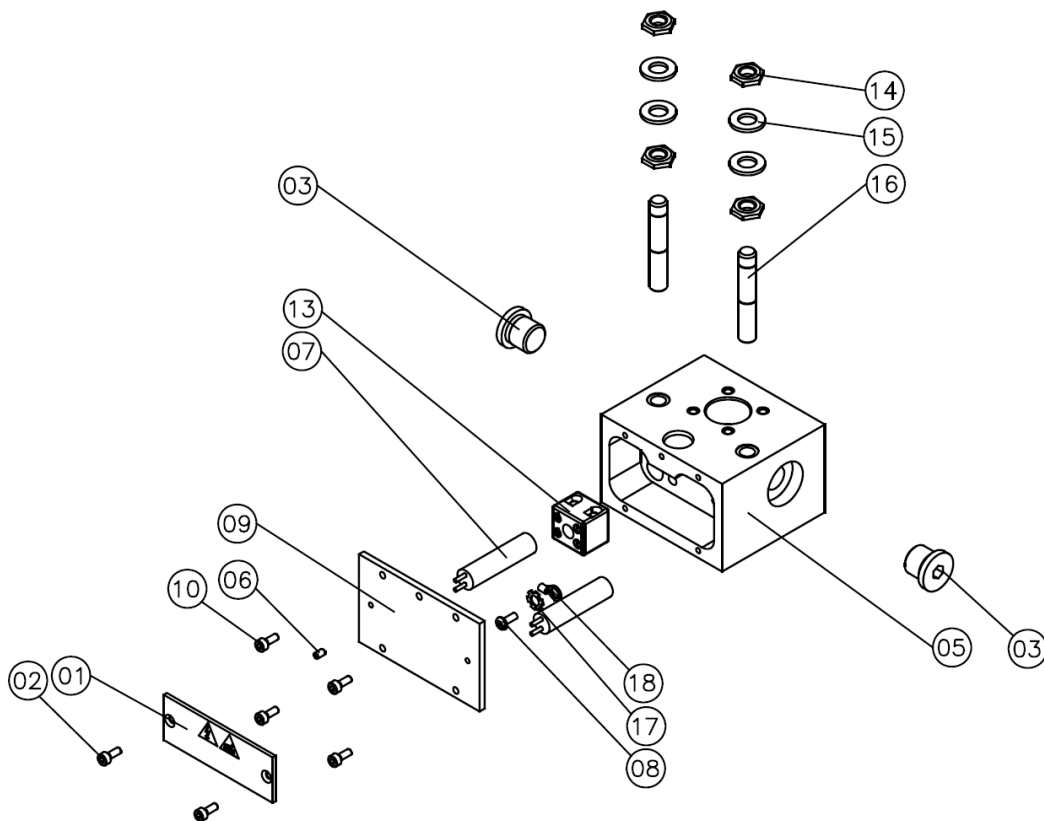


Abbildung: APEX Auftragskopf 76,2mm Versorgungsblock, Art. Nr. 812327

8.1.4 APEX Schlitzdüse 76,2mm, Art. Nr. 813009

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	812328	Düsenleiste 76,2mm	1
02	813008	Muster-Schlitzblech 76,2mm, 50mm Muster	3
03	813007	Andruckleiste 76,2mm, 50mm Muster	1
04	808171	Passstift 4x20mm	1
05	N00178	O-Ring 011, 70 Duro Viton	1
06	107531	Schraube M4x20mm	6
07	808172	Passstift 5x20mm	1
08	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
09	107324	Gleitmittel	A/R*
10	812330	Blanko-Schlitzblech 76,2mm	3

A/R* = wie benötigt.

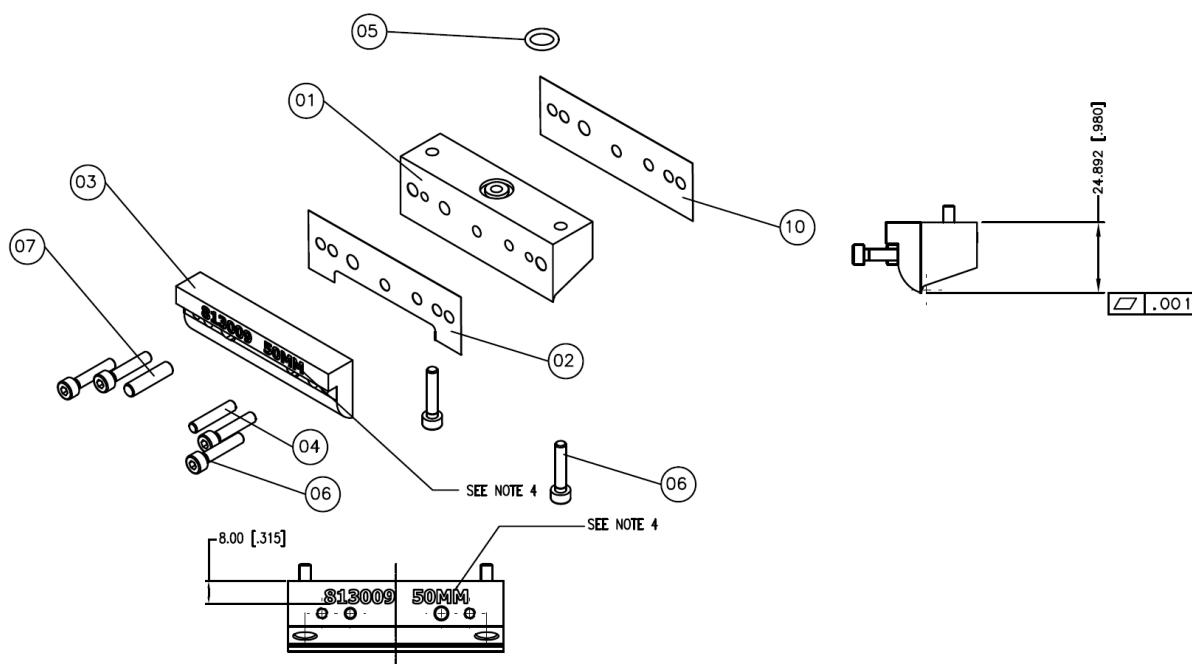


Abbildung: APEX Schlitzdüse 76,2mm, Art. Nr. 813009

8.1.5 APEX Auftragskopf 110mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111092

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	103347	Typenschild	1
2	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	1
3	101625	Verschlussschraube 1/4 BSPP	5
4	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	1
5	110960	Versorgungsblock, 110mm	1
6	103470	Stellschraube M3x5mm	1
7	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	2
8	N07354	Schraube M4x10mm	1
9	110978	Abdeckplatte 48 x 110mm	1
10	106137	Schraube M3x4mm	8
11	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	4
12	107324	Gleitmittel	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	1
14	105060	Mutter M8	4
15	106321	Unterlegscheibe M8	4
16	107536	Schraube M8x60mm	2
17	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	1
18	N04268	Abschlussring, 22-16, #10,	1
19	110449	Filterblock, B & A, D2	1
20	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
21	808285	Schraube M4x65mm	4
22	N00183	O-Ring 016	1
23	104852	Schraube M10x12mm	1
24	101833	Schraube 10-32 x 1/2	1
25	106303	Filterschraube	1
26	N03812	O-Ring 125	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

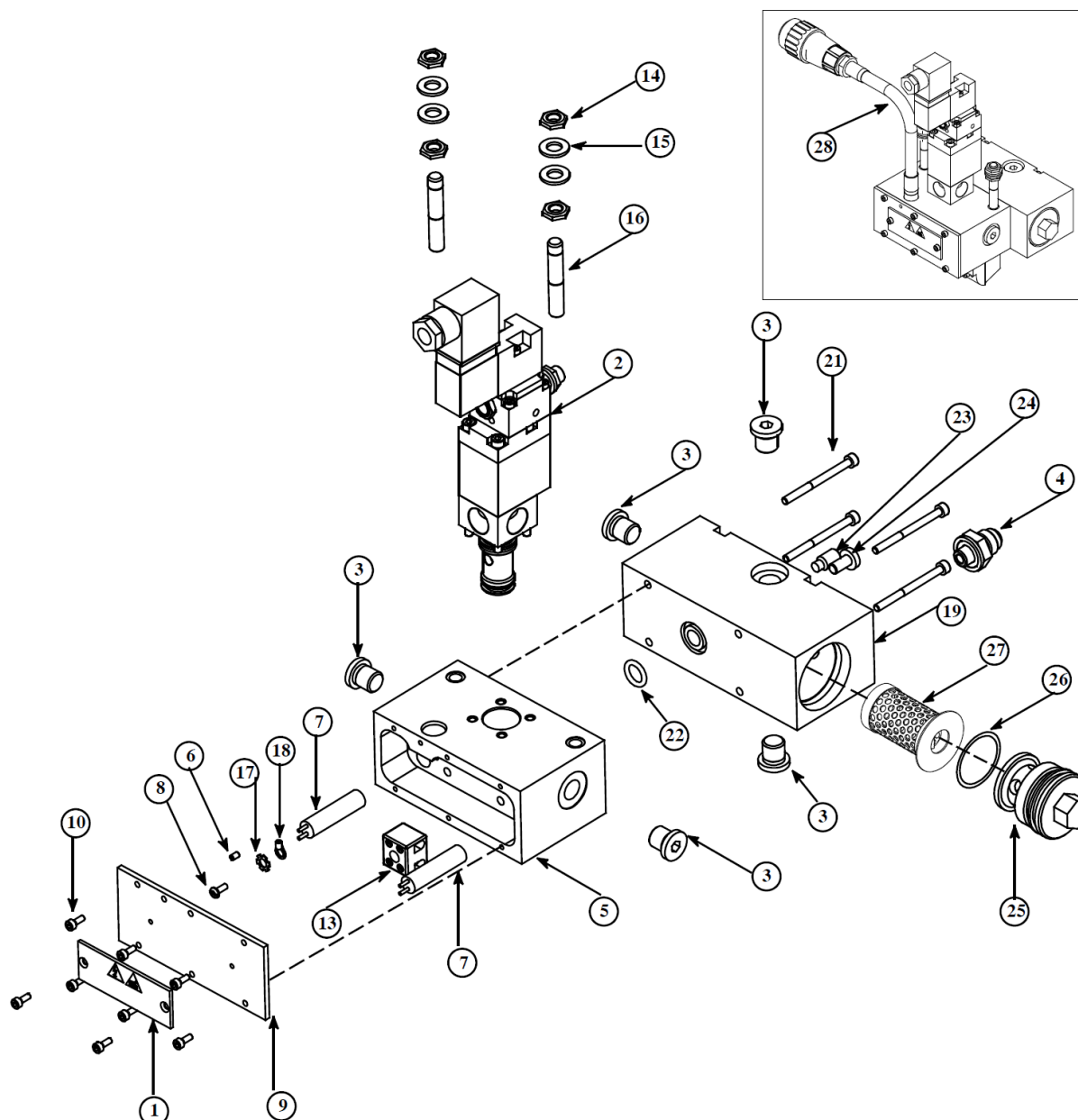


Abbildung: APEX Auftragkopf 110mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111092

8.1.6 APEX Schlitzdüse 110mm, Art. Nr. 111095

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
29	110964	Düsenleiste, 110, APEX	1
30	111093	Muster-Schlitzblech, 110, APEX, 40mm Muster	5
31	111094	Andruckleiste, 100, APEX, 40mm Muster	1
32	808171	Passstift 4 x 20mm	1
33	N00178	O-Ring 011	1
34	107531	Schraube M4x20mm	10
35	808172	Passstift, 5 x 20mm	1
36	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
37	107324	Gleitmittel	A/R*
38	110961	Blanko-Schlitzblech (nicht abgebildet)	3

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

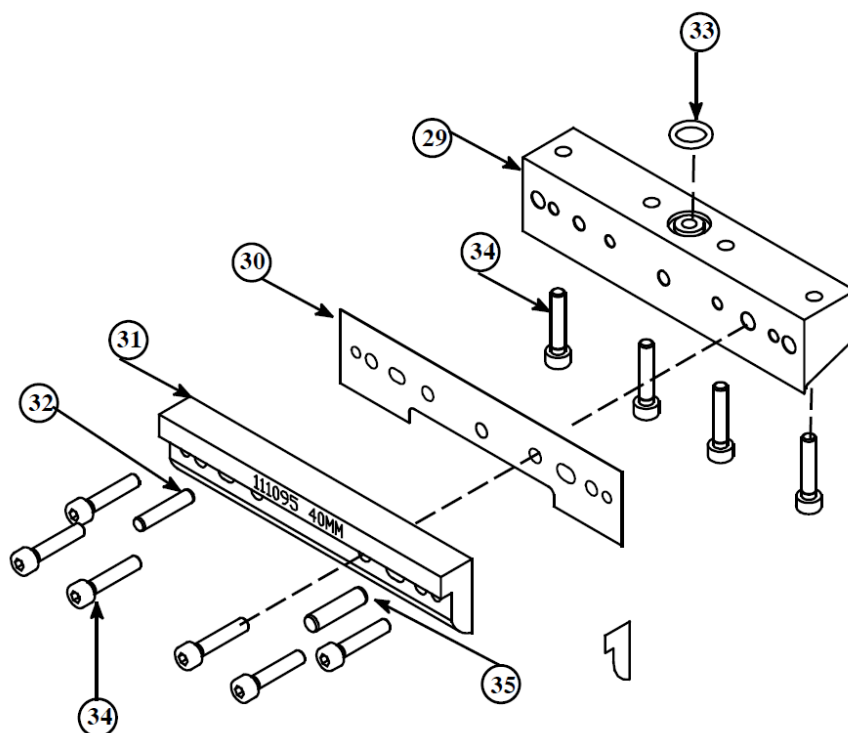
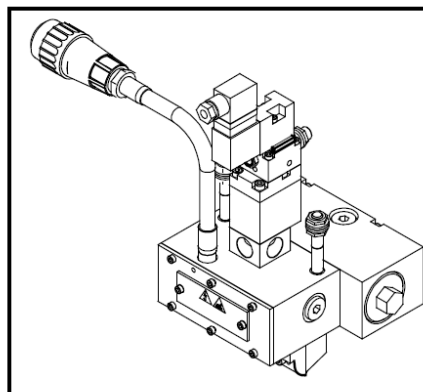


Abbildung: APEX Schlitzdüse 110mm, Art. Nr. 111095

8.1.7 APEX Auftragskopf 150mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111082

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	107324	Gleitmittel	A/R*
2	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	1
3	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	2
4	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	1
5	110436	Versorgungsblock, 150mm	1
6	103470	Stellschraube M3x5mm	1
7	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	2
8	N07354	Schraube M4x10mm	1
9	110437	Abdeckplatte 48 x 150mm	1
10	106137	Schraube M3x8mm	10
11	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	4
12	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, C	1
14	105060	Mutter M8	4
15	106321	Unterlegscheibe M8	4
16	107536	Stellschraube M8x60mm	2
17	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	1
18	N04268	Abschlussring, 22-16, #10,	1
19	110449	Filterblock, B & A, D2	1
20	808285	Schraube M4x65mm	4
21	N00183	O-Ring 016	1
22	104852	Schraube M10x12	1
23	101833	Schraube 10-32 x 1/2	1
24	106303	Filterschraube	1
25	N03812	O-Ring 125	1
26	103347	Typenschild	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

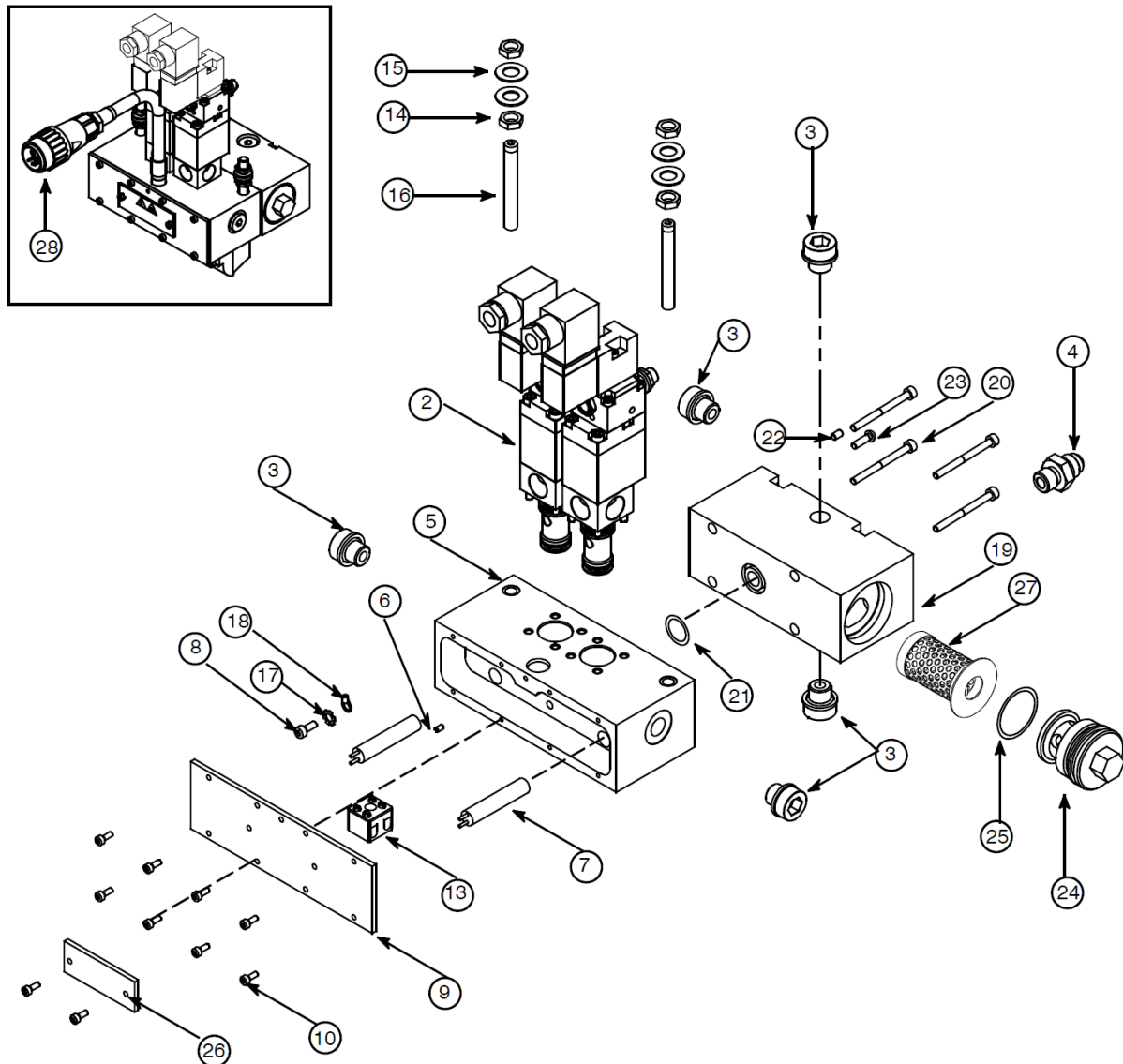


Abbildung: APEX Auftragkopf 150mm Versorgungsblok, Art. Nr. 111082

8.1.8 APEX Schlitzdüse 150mm, Art. Nr. 111085

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
29	110440	Düsenleiste, 150mm	1
30	111083	Muster-Schlitzblech, 150mm, 80mm Muster	5
31	111084	Andruckleiste, 150mm, 80mm Muster	1
32	808171	Passstift 4 x 20mm	1
33	N00178	O-Ring 011	2
34	107531	Schraube M4x20mm	13
35	808172	Passstift, 5 x 20mm	1
36	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
37	107324	Gleitmittel	A/R*
38	110961	Blanko-Schlitzblech (nicht abgebildet)	3

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

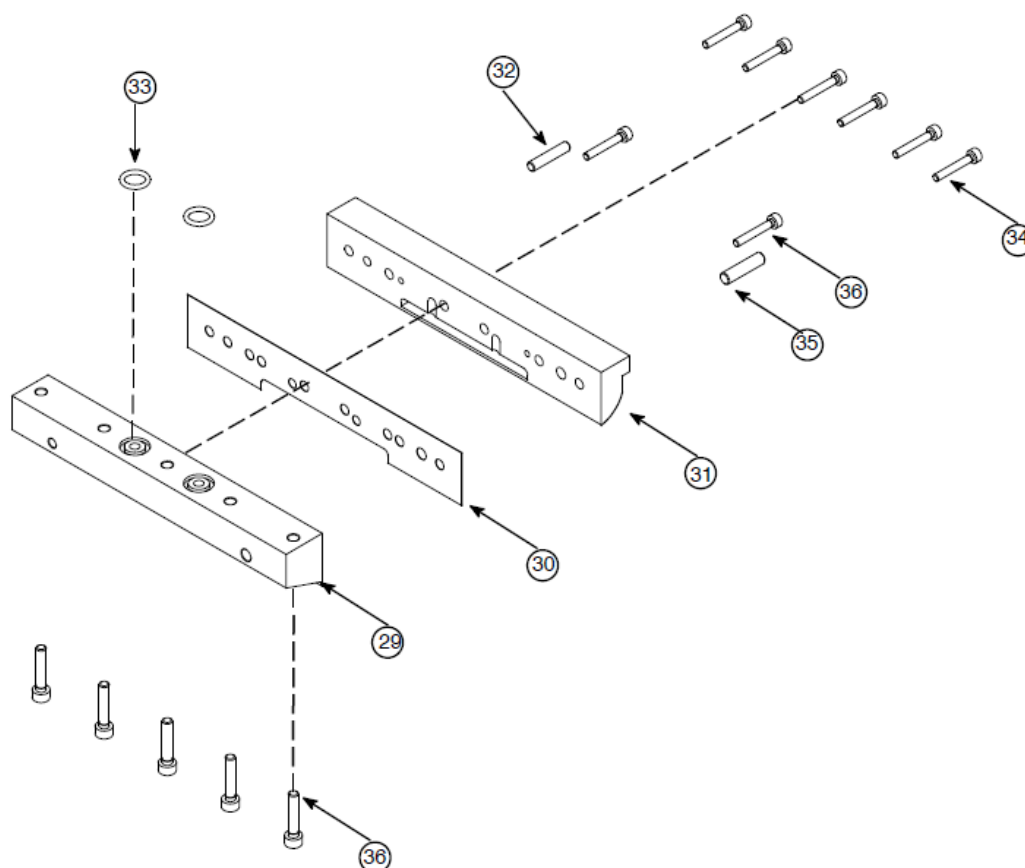
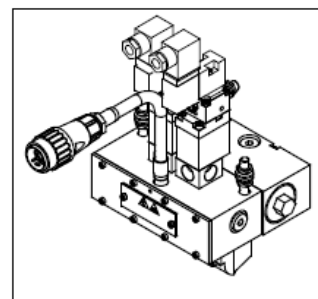


Abbildung: APEX Schlitzdüse 150mm, Art. Nr. 111085

8.1.9 APEX Auftragskopf 190mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111289

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	N07354	Schraube M4x10mm	1
2	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	1
3	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	1
4	N03812	O-Ring 125	1
5	N00183	O-Ring 016	1
6	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
7	808285	Schraube M4x65mm	4
8	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	4
9	110449	Filterblock, B & A, D2	1
10	110982	Abdeckplatte 48mm x 1900mm	1
11	110981	Versorgungsblock, 190mm	1
12	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	1
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	1
14	107536	Schraube M8x60mm	2
15	107324	Gleitmittel	A/R*
16	106321	Unterlegscheibe M8	4
17	106303	Filterschraube	1
18	106137	Schraube M3x4mm	8
19	105060	Mutter M8	4
20	104852	Schraube M10x12	1
21	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	4
22	103470	Schraube M3x5mm	1
23	103347	Typenschild	1
24	101833	Schraube 10-32 x 1/2 PH	1
25	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	5
26	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

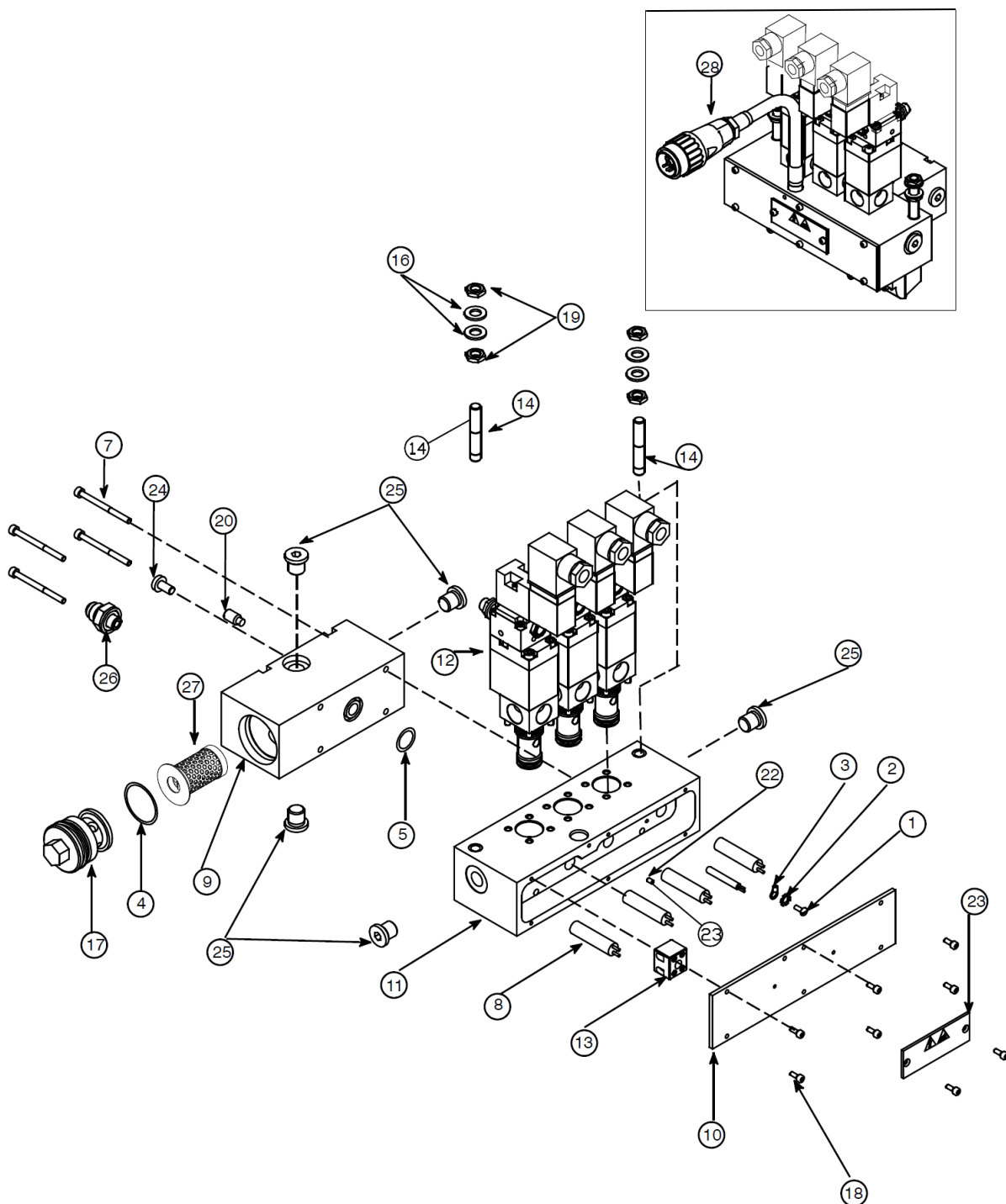


Abbildung: APEX Auftragkopf 190mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111289

8.1.10 APEX Schlitzdüse 190mm, Art. Nr. 810007

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
29	110988	Düsenleiste, 190mm	1
30	810006	Muster-Schlitzblech, 190mm, 120mm Muster	5
31	810005	Andruckleiste, 190mm, 120mm Muster	1
32	808171	Passtift, 4 x 20mm	1
33	N00178	O-Ring 011	3
34	107531	Schraube M4x20mm	12
35	808172	Passtift, 5 x 20mm	1
36	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
37	107324	Gleitmittel	A/R*
38	110983	Blanko-Schlitzblech	3

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

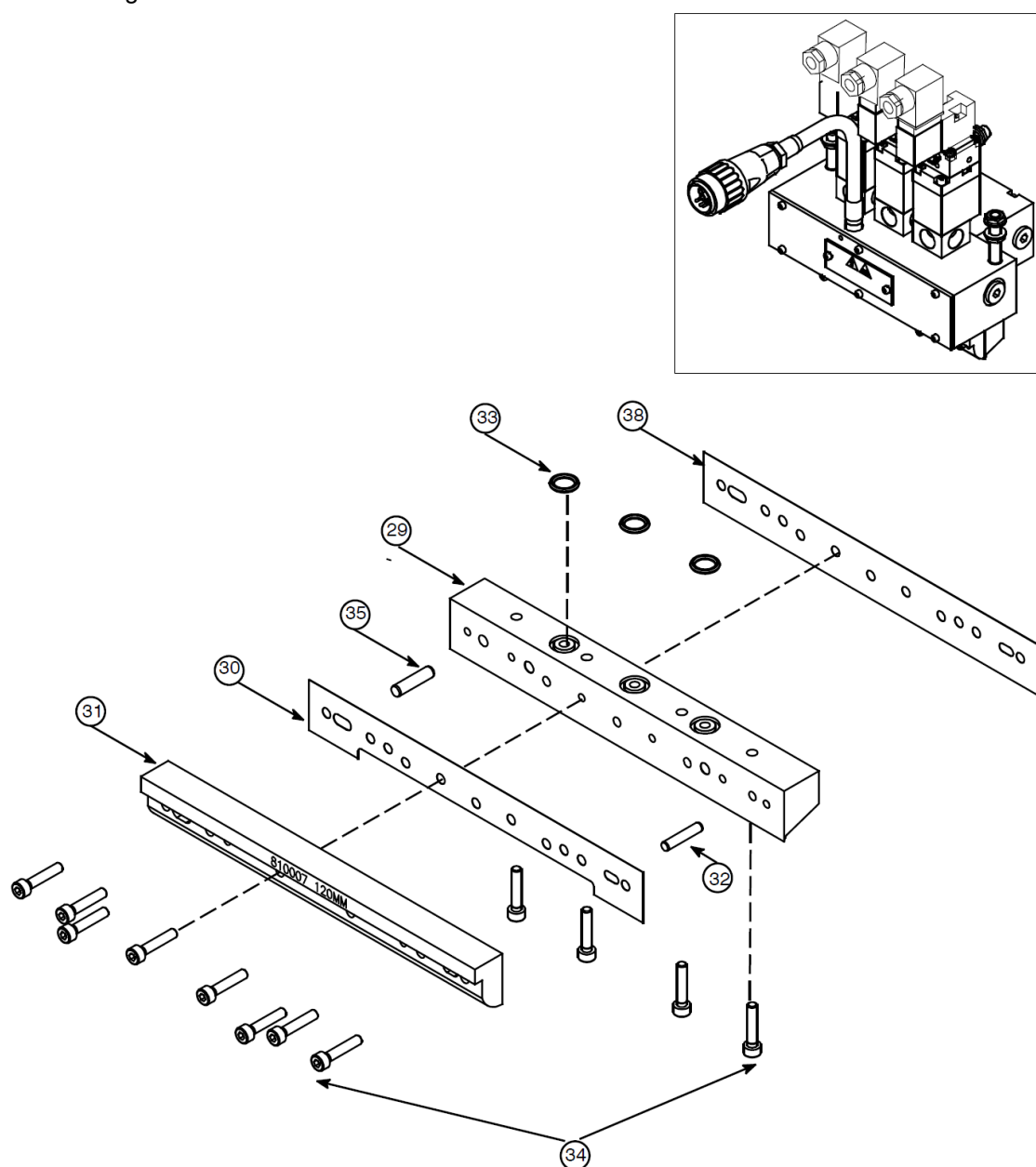


Abbildung: APEX Schlitzdüse 190mm, Art. Nr. 810007

8.1.11 APEX Auftragskopf 230mm Versorgungsblock, Art. Nr. 821820

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	103347	Heizungs- und Fühlerplatte	1
02	001U002	Silikonfett, DOW112 (nicht abgebildet)	A/R*
03	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	1
04	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	1
05	821819	Versorgungsblock 230mm	1
06	103470	Schraube M3x5mm	1
07	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	5
08	N07354	Schraube M4x10mm	1
09	818558	Abdeckplatte 48x230mm	1
10	106173	Schraube M3x4mm	8
11	104228	Aderendhülse, 16 Awg, 2.7 (nicht abgebildet)	4
12	107324	Gleitmittel (nicht abgebildet)	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	1
14	105060	Mutter M8	4
15	106321	Unterlegscheibe, flach, M8	4
16	107536	Schraube M8x60mm	2
17	811170	Schraube M3x4mm	2
18	L00006	Isolier-/Abstandsstück .25 THK	2
19	810660	Filterblock	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz gedacht; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
	106303	Filterschraube	1
	N03812	O-Ring, -125	1
	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

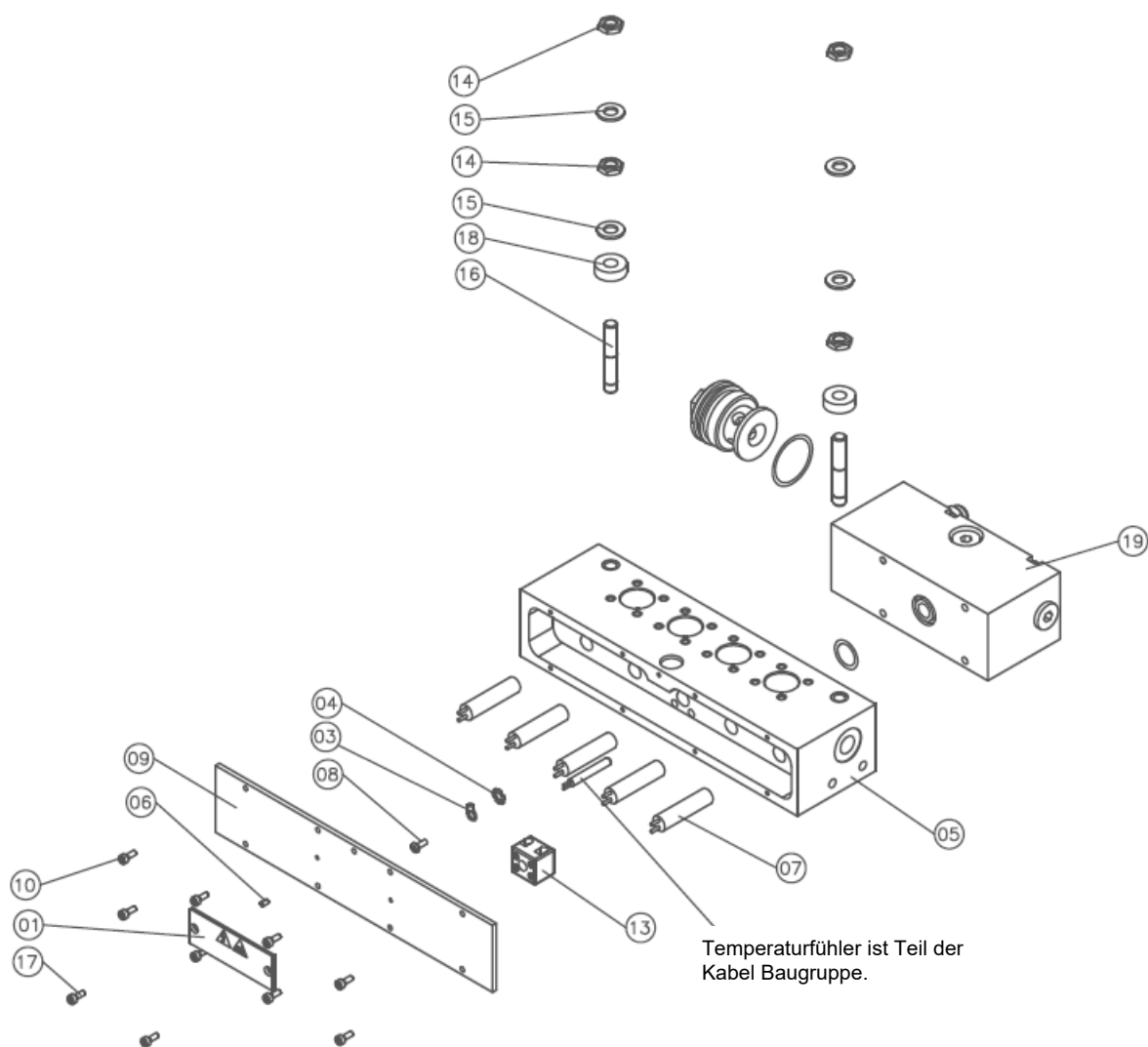


Abbildung: APEX Auftragkopf 230mm Versorgungsblock, Art. Nr. 821820

8.1.12 APEX Schlitzdüse 230mm, Art. Nr. 825708

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	818560	Düsenleiste, 230mm	1
02	825764	Muster-Schlitzblech, 230mm, 180mm Muster	3
03	825765	Andruckleiste, 230mm, 180mm Muster	1
04	815494	Passstift, 4 x 20mm	1
05	N00178	O-Ring, 011	5
06	107531	Schraube M4x20mm	17
07	815495	Passstift, 5 x 20mm	1
08	001U002	Silikonfett 112	A/R*
09	107324	Gleitmittel	A/R*
10	821831	Blanko-Schlitzblech 230mm	3

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

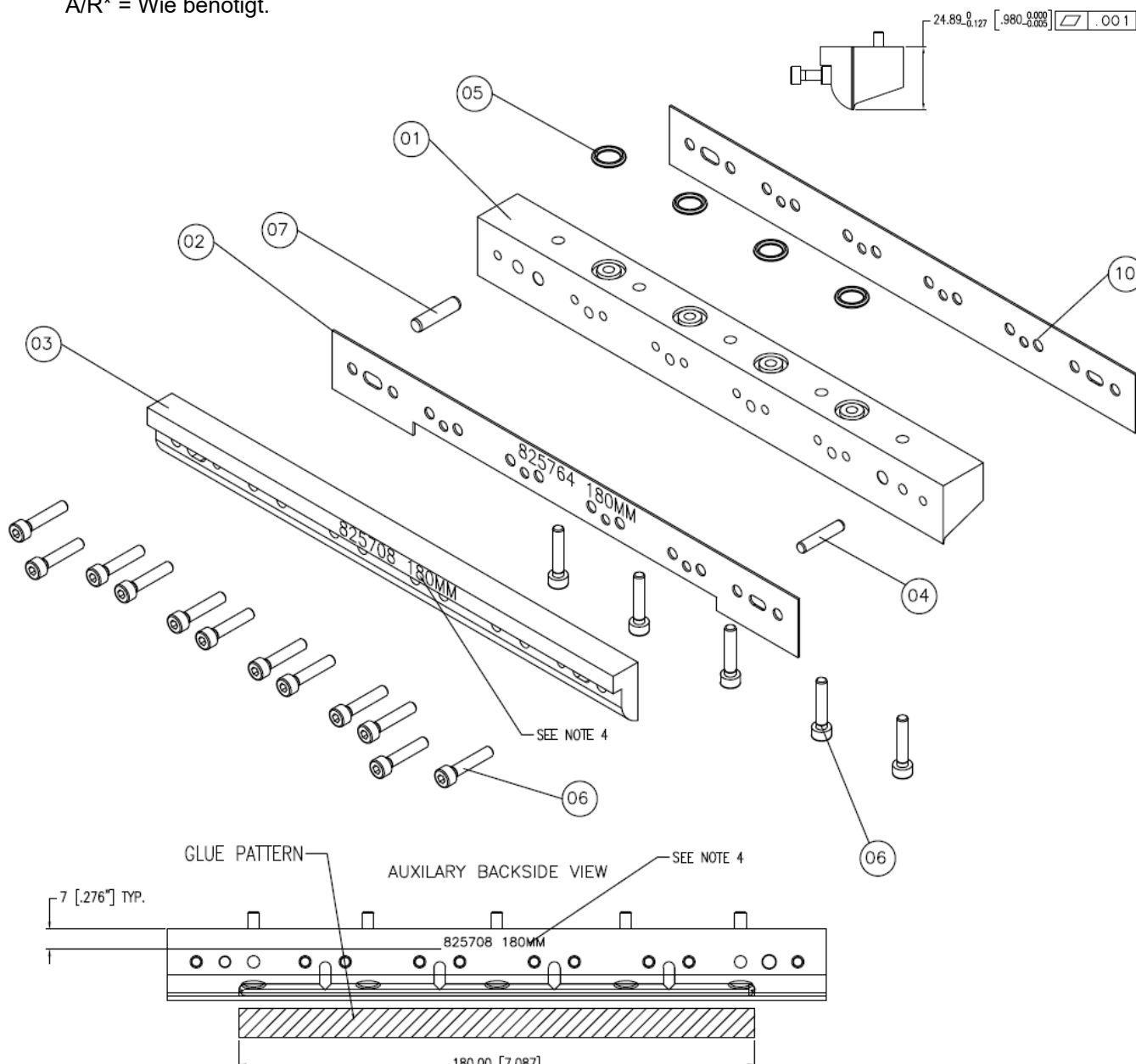


Abbildung: APEX Schlitzdüse 230mm, Art. Nr. 825708

8.1.13 APEX Auftragskopf 270mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111087

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	103347	Typenschild	1
2	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	1
3	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	5
4	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	3
5	110967	Versorgungsblock, 270mm	1
6	103470	Schraube M3x5mm	1
7	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	6
8	N07354	Schraube M4x10mm	1
9	110979	Abdeckplatte 48 x 270mm	1
10	106137	Schraube M3x4mm	10
11	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	4
12	107324	Gleitmittel	A/R*
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	1
14	105060	Mutter M8	4
15	106321	Unterlegscheibe M8	4
16	107536	Schraube M8x60mm	2
17	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	1
18	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	1
19	110449	Filterblock, B & A, D2	1
20	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
21	808285	Schraube M4x65mm	4
22	N00183	O-Ring 016	1
23	104852	Schraube M10x12	1
24	101833	Schraube 10-32 x 1/2 PH	1
25	106303	Filterschraube	1
26	N03812	O-Ring 125	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

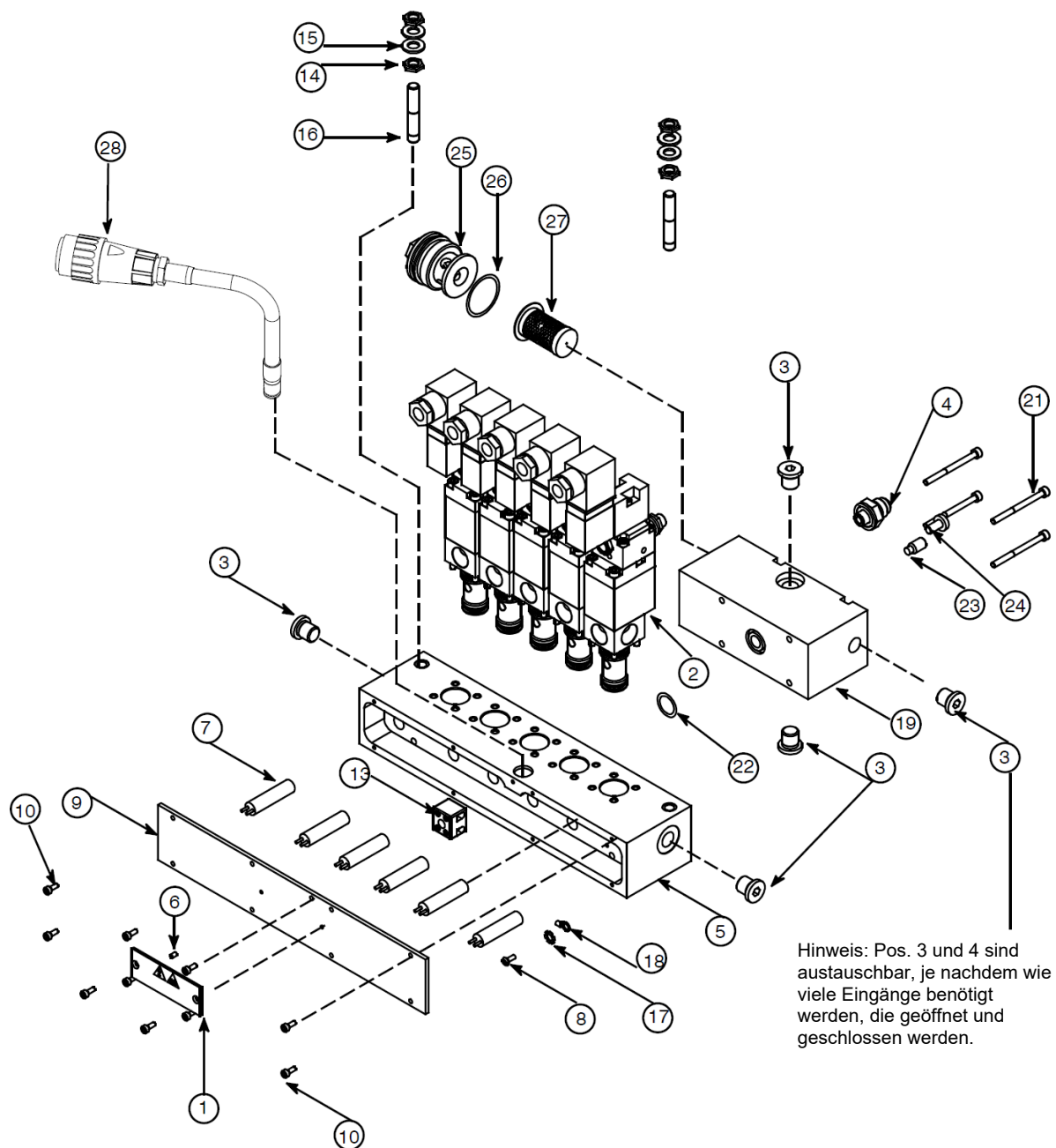


Abbildung: APEX Auftragkopf 270mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111087

8.1.14 APEX Schlitzdüse 270mm, Art. Nr. 111090

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
29	110971	Düsenleiste, 270mm	1
30	111088	Muster-Schlitzblech, 270mm, 200mm Muster	5
31	111089	Andruckleiste, 270mm, 200mm Muster	1
32	808171	Passtift, 4 x 20mm	1
33	N00178	O- Ring 011	5
34	107531	Schraube M4x20mm	16
35	808172	Passtift, 5 x 20mm	1
36	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
37	107324	Gleitmittel	A/R*
38	110968	Blanko-Schlitzblech	3

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

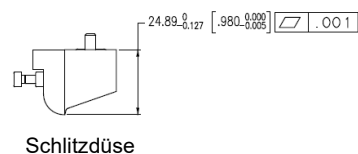
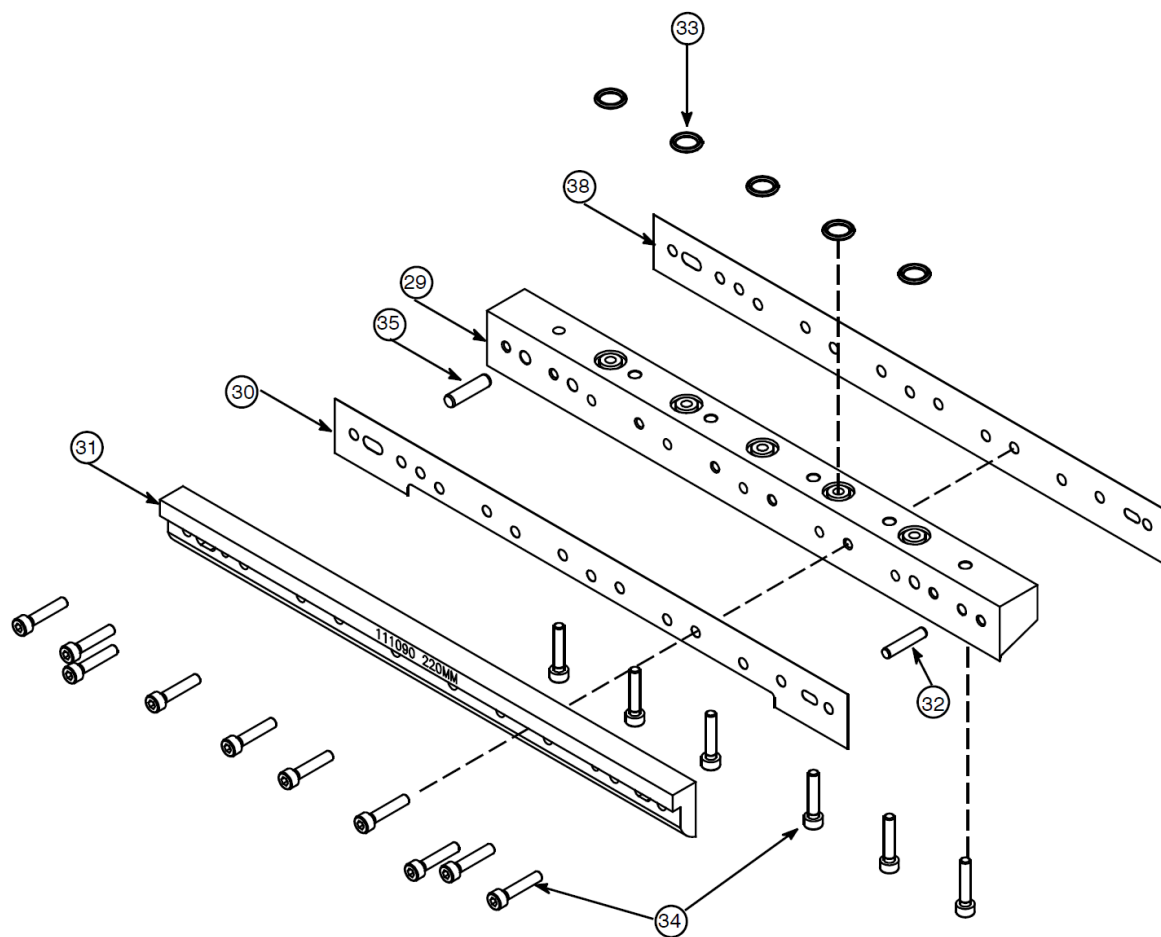


Abbildung: APEX Schlitzdüse 270mm, Art. Nr. 111090

8.1.15 APEX Auftragskopf 390mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111318

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	N07354	Schraube M4x10mm	2
2	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	2
3	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	2
4	N03812	O-Ring 125	1
5	N00183	O-Ring 016	1
6	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
7	808285	Schraube M4x65mm	4
8	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	8
9	110449	Filterblock, B & A, D2	1
10	111322	Abdeckplatte 48 x 390mm	1
11	111319	Versorgungsblock, 390mm	1
12	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	8
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	2
14	107536	Stellschraube M8x60mm	2
15	107324	Gleitmittel	A/R*
16	106321	Unterlegscheibe M8	4
17	106303	Filterschraube	1
18	106137	Schraube M3x4mm	12
19	105060	Mutter M8	4
20	104852	Stellschraube M10x12	1
21	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	8
22	103470	Stellschraube M3x5mm	2
23	103347	Typenschild	1
24	101833	Schraube 10-32 x 1/2	1
25	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	5
26	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

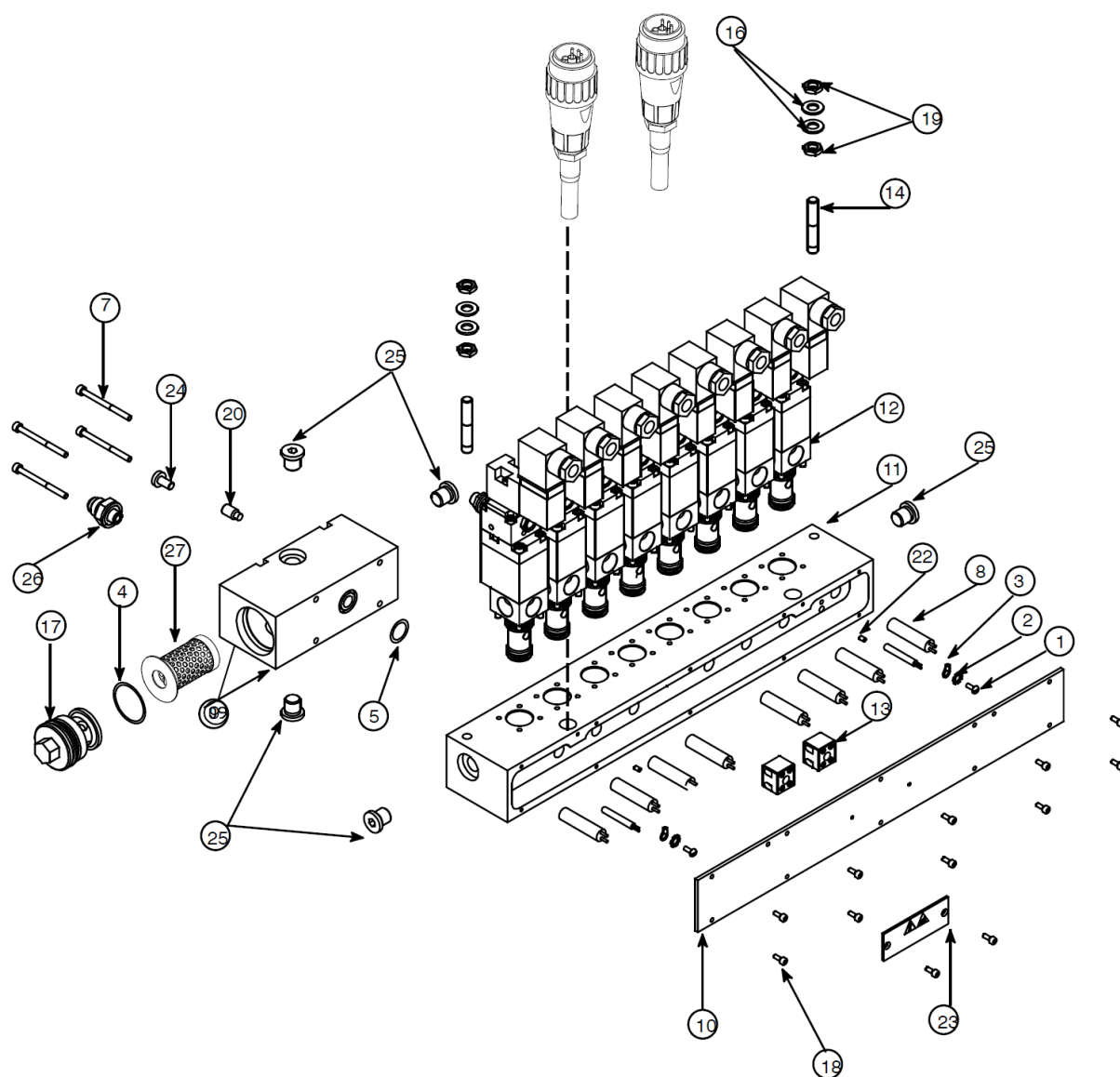


Abbildung: APEX Auftragkopf 390mm Versorgungsblock, Art. Nr. 111318

8.1.16 APEX Schlitzdüse 390mm, Art. Nr. 111324

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	N00178	O-Ring 011	8
02	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
03	808172	Passstift, 5 x 20mm	1
04	808171	Passstift, 4 x 20mm	1
05	107531	Schraube M4x20mm	23
06	111321	Andruckleiste, 390mm, 320mm Muster	1
07	107324	Gleitmittel	A/R*
08	111323	Blanko-Schlitzblech	3
09	111320	Düsenleiste, 390mm	1
10	810557	Muster-Schlitzblech 390mm, 320mm Muster	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

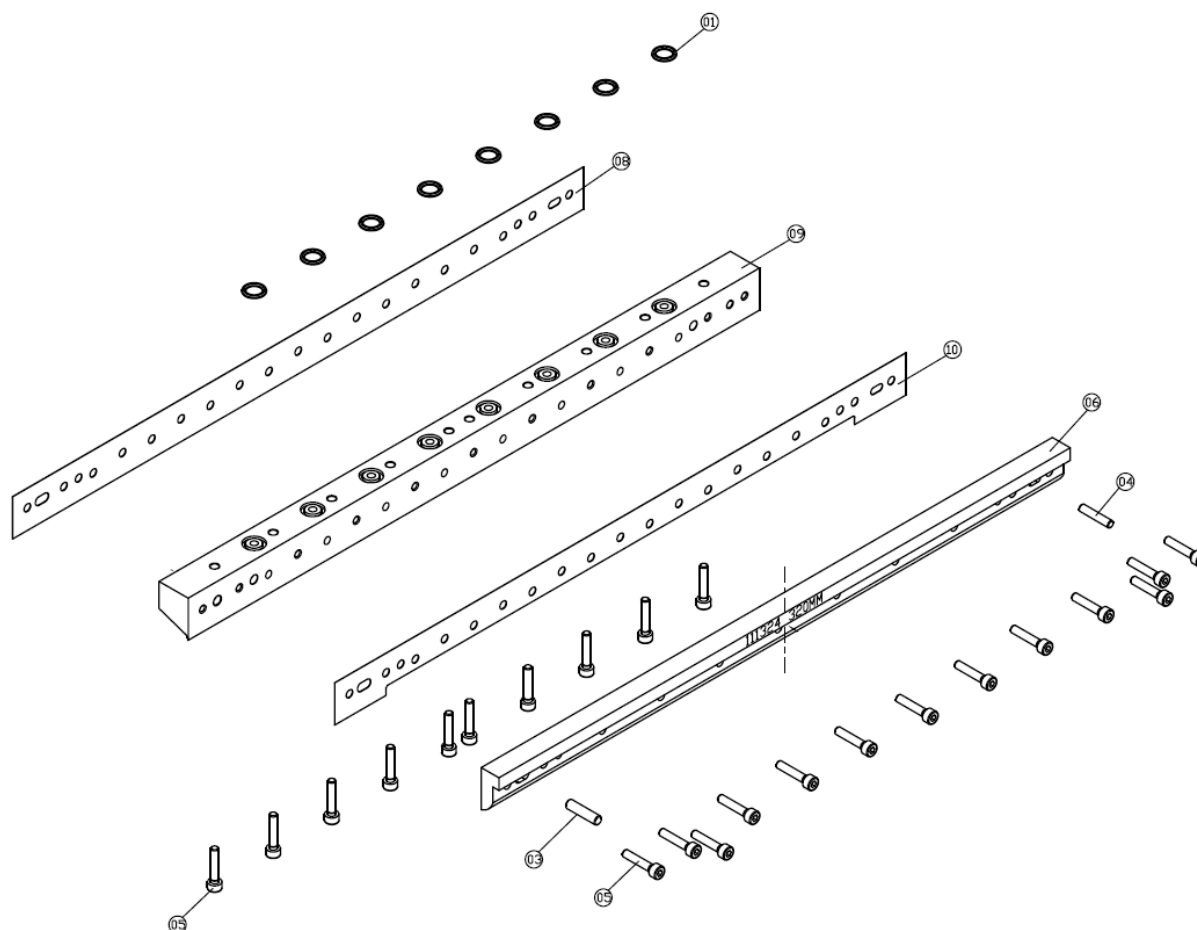


Abbildung: APEX Schlitzdüse 390mm, Art. Nr. 111324

8.1.17 APEX Auftragskopf 470mm Versorgungsblock, Art. Nr. 810489

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	N07354	Schraube M4x10mm	2
2	N04302	Zahnscheibe, Ext T #10	2
3	N04268	Abschlussring, 22-16, #10	2
4	N03812	O-Ring 125	1
5	N00183	O-Ring 016	1
6	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
7	808285	Schraube M4x65mm	4
8	803960	Heizpatrone 10 x 40mm, 240V, 200W	10
9	110449	Filterblock, B & A, D2	1
10	810488	Abdeckplatte 48 x 470mm	1
11	810487	Versorgungsblock, 470mm	1
12	110427	APEX Modul (austauschbar, wird nur als Referenz abgebildet)	9
13	107881	Anschlussklemme, 2 Pos, Keramik	2
14	107536	Stellschraube M8x60mm	2
15	107324	Gleitmittel	A/R*
16	106321	Unterlegscheibe M8	4
17	106303	Filterschraube	1
18	106137	Schraube M3x4mm	10
19	105060	Mutter M8	4
20	104852	Stellschraube M10x12	1
21	104228	Aderendhülse 16 AWG, 2.7 (nicht abgebildet)	4
22	103470	Stellschraube M3x5mm	2
23	103347	Typenschild	1
24	101833	Schraube 10-32 x 1/2	1
25	101625	Verschlussschraube 1/4BSPP	7
26	101624	Gerade Verschraubung 6 JIC x 1/4 BSPP	1
		Die folgenden Teile sind nur als Referenz abgebildet; siehe Ihren Auftrag für spez. Teilenummern):	
27	106273	Filterpatrone, 150 Mesh (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	1
	101247	Filterpatrone, 100 Mesh (optional) (siehe Größe in Ihrem Auftrag)	
28	103467	Kabel Baugruppe, 240V, DCL	1
29		Temperaturfühler (befindet sich im Kabel)	1

* siehe separate Zeichnung und/oder Stückliste.

A/R* = Wie benötigt.

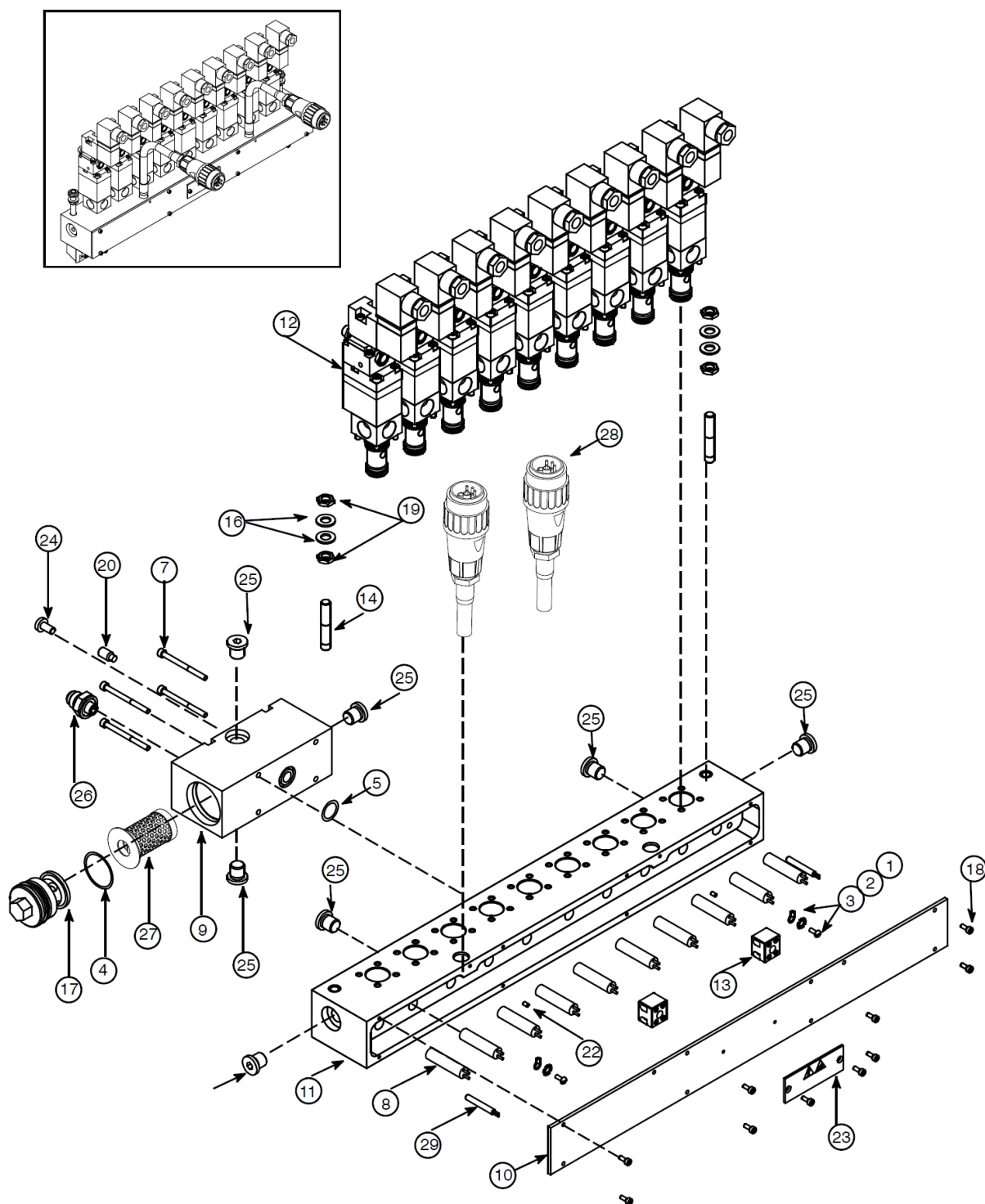


Abbildung: APEX Auftragkopf 470mm Versorgungsblok, Art. Nr. 810489

8.1.18 APEX Schlitzdüse 470mm, Art. Nr. 810496

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
01	N00178	O-Ring 011	9
02	001U002	Silikonfett, DOW112	A/R*
03	808172	Passstift, 5 x 20mm	1
04	808171	Passstift, 4 x 20mm	1
05	107531	Schraube M4x20mm	22
06	810495	Andruckleiste, 470mm, 420mm Muster	1
07	107324	Gleitmittel	A/R*
08	810490	Blanko-Schlitzblech	5
09	810492	Düsenleiste, 470mm	1
10	810494	Muster-Schlitzblech 470mm, 420mm Muster	3

A/R* = Wie benötigt.

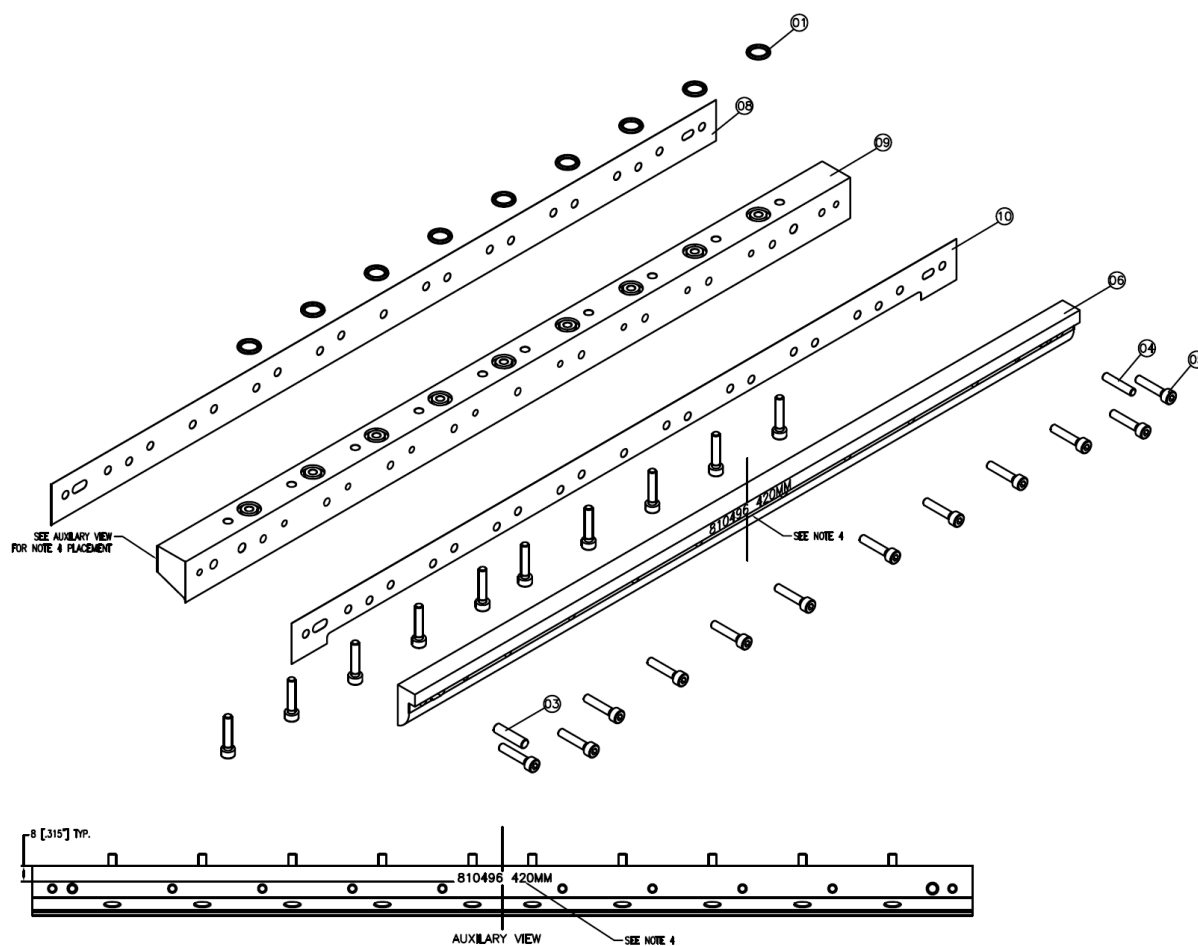


Abbildung: APEX Schlitzdüse 470mm, Art. Nr. 810496

8.2 APEX Module

8.2.1 APEX Modul, mit MAC Magnetventil

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung
1	110427	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, mit MAC Magnetventil 24V 9,3W (Art. Nr. 810028)
1	814049	APEX Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow), Nadelhub 0,6 mm, mit MAC Magnetventil 24V 9,3W (Art. Nr. 810028) Verschraubung 1/8 UNI gerader Stecker (PN 072X529)

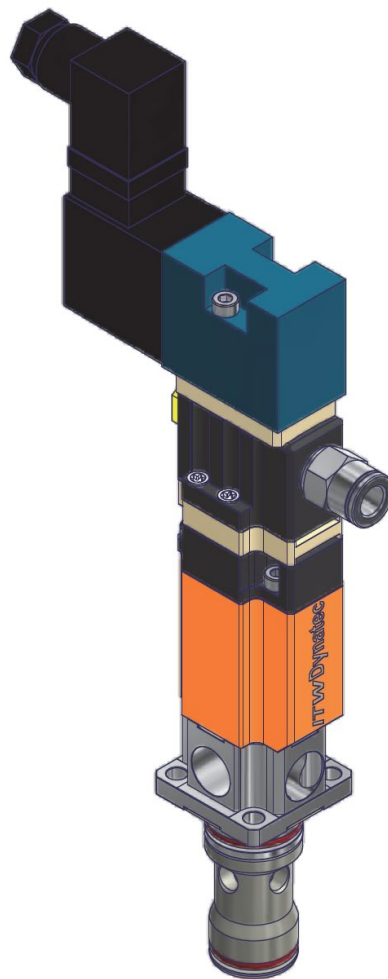
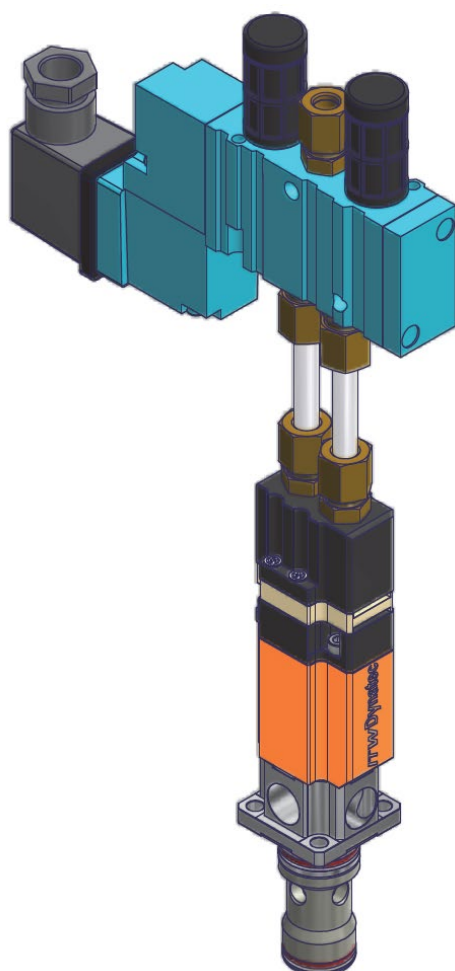


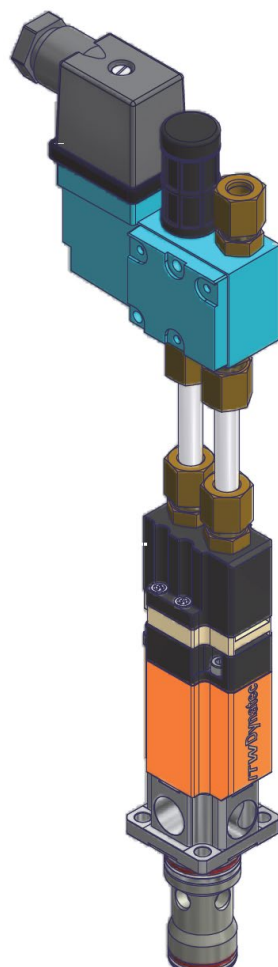
Abbildung: Pos. Nr. 1

8.2.2 APEX Modul, mit MAC Magnetventil und Luftrohre

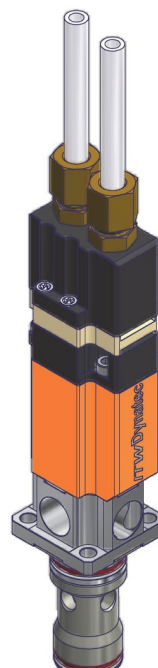
Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung
1	819214	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, optional mit entweder - 400 Serie MAC Magnetventil 24V, 4,24,1/4,JB (Art. Nr. 108968), oder - 400 Serie MAC Magnetventil 24V, 4,24, 8mm Luftanschluss, mit LED-Kappe (Art. Nr. 661107)
2	810821	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, mit MAC Magnetventil 24VDC, 4,02,1/8,HIR (Art. Nr. 100054)
2	811137	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, mit MAC Magnetventil, 4,12,1/8,HIR, 120VAC/60HZ; 110VAC/50HZ (Art. Nr. 106193)
2	815199	APEX Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow), Nadelhub 0,6 mm, mit MAC Magnetventil, 4,12,1/8,HIR, 120VAC/60HZ; 110VAC/50HZ (Art. Nr. 106193)
3	810659	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm Ohne Magnetventil
4	814050	APEX Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow), Nadelhub 0,6 mm Ohne Magnetventil



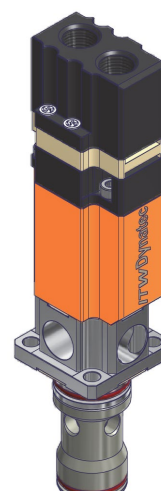
Abbildungen: Pos. Nr. 1



Pos. Nr. 2



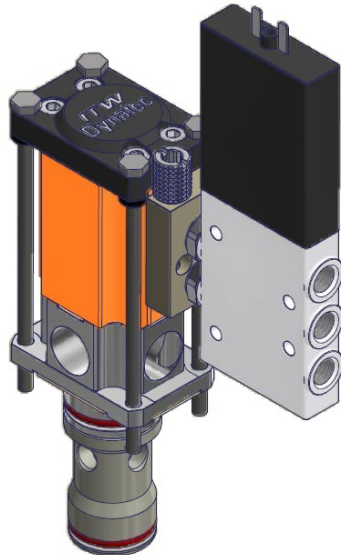
Pos. Nr. 3



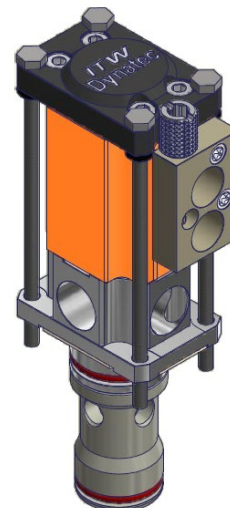
Pos. Nr. 4

8.2.3 APEX Modul, (rechteckiges Stand-off), mit Festo Magnetventil

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung
1	820802	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, mit 24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 6mm Rohr-/Schlauchverschraubung, (Art. Nr. 115055)
2	820868	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, Ohne Magnetventil



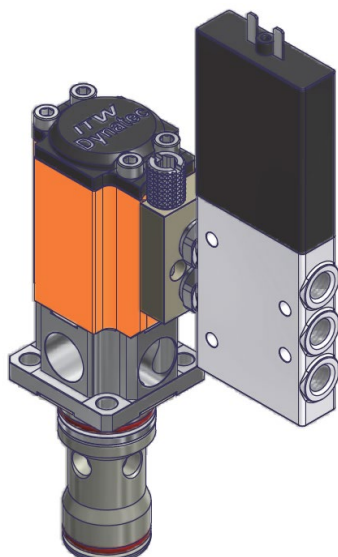
Abbildungen: Pos. Nr. 1



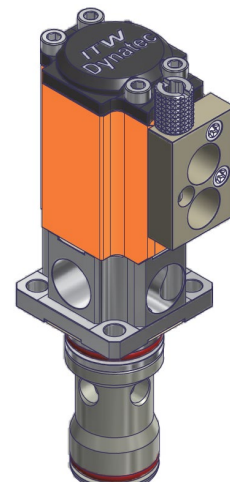
Pos. Nr. 2

8.2.4 APEX Modul, (quadratisches Stand-off), mit Festo Magnetventil

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung
1	815833	APEX Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow), Nadelhub 0,6 mm, mit 24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 1/4 Rohr-/Schlauchverschraubung, (Art. Nr. 115056)
2	815093	APEX Modul, Nadelhub 0,3 mm, Ohne Magnetventil
2	815832	APEX Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow), Nadelhub 0,6 mm, Ohne Magnetventil



Abbildungen: Pos. Nr. 1



Pos. Nr. 2

8.3 Blindmodul

8.3.1 Blindmodul, quadratisches Stand-off, Art. Nr. 809956

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	808269	O-Ring 14x2mm	1
2	808268	O-Ring 16x2mm	1
3	809955	Modul-Blindstopfen, quadratisches Stand-off	1
4	102446	Schraube M4x10mm	4

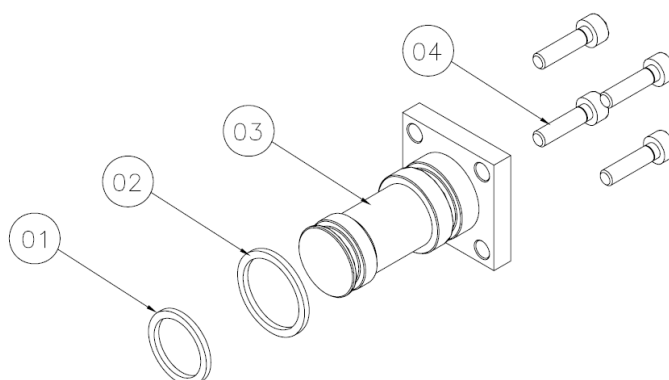


Abbildung: Blindmodul, quadratisches Stand-off, Art. Nr. 809956

8.3.2 Blindmodul, rechteckiges Stand-off, Abstand 25mm, Art. Nr. 823360

Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
1	808269	O-Ring 14x2mm	1
2	808268	O-Ring 16x2mm	1
3	823359	Modul-Blindstopfen, rechteckiges Stand-off	1
4	815723	Schraube M3x12mm	4

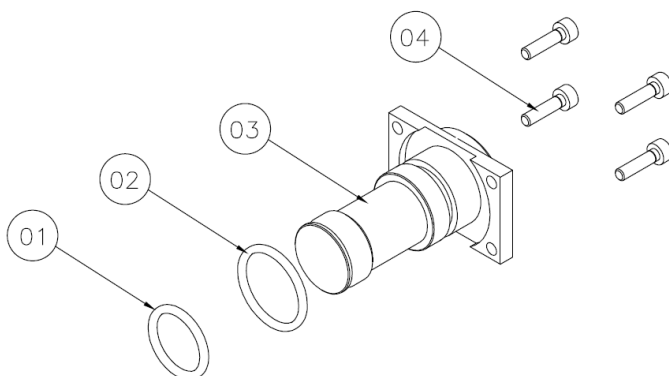


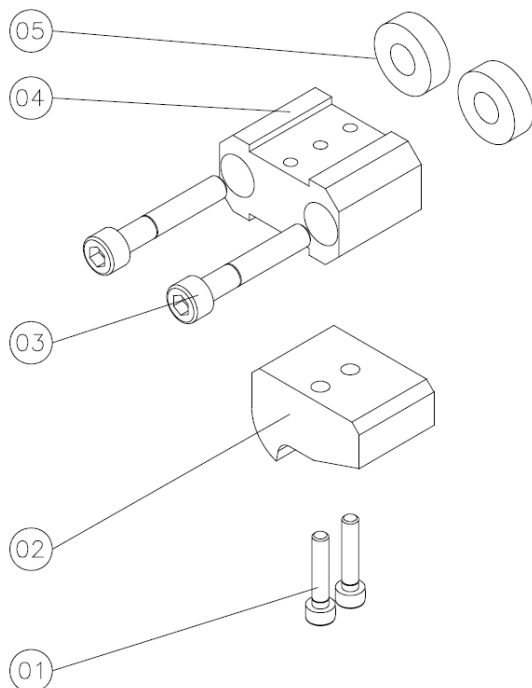
Abbildung: Blindmodul, rechteckiges Stand-off, Abstand 25mm, Art. Nr. 823360

8.4 Standard, Optionale APEX Wing(Flügel)-Baugruppen

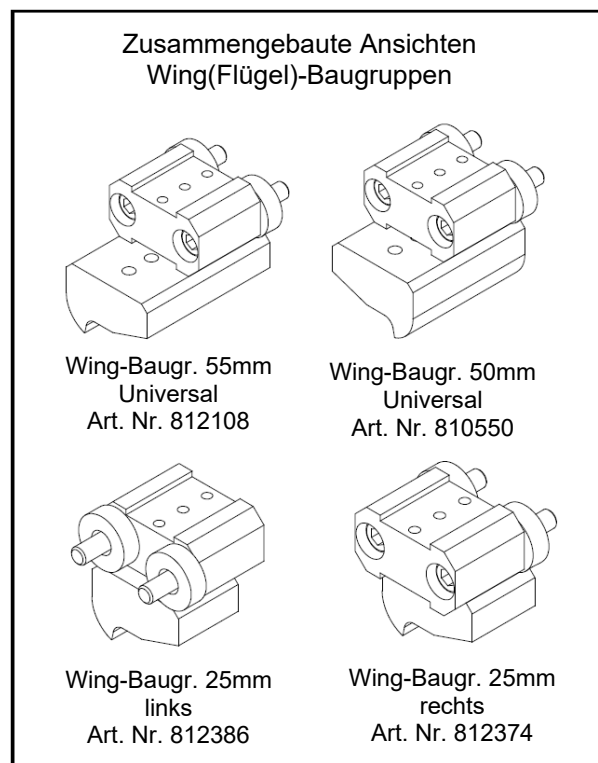
Pos. Nr.	Artikel Nr.	Beschreibung	Menge
	812386	Wing-Baugruppe 25mm, links	1
	812374*	Wing-Baugruppe 25mm, rechts	1
	810550	Wing-Baugruppe, 50mm universal	1
	812108	Wing-Baugruppe, 55mm universal	1
		<i>Eine Baugruppe besteht aus:</i>	
1	107531	Schraube M4x20mm	2
2	812385	Wing, 25mm, links	1
	812373	Wing, 25mm, rechts	1
	810549	Wing, 50mm, universal	1
	812107	Wing, 55mm, universal	1
3	106512	Schraube, M6-1x35	2
4	810548	Wing, Montageblock	1
5	L00006	Isolier-/Abstandsstück	2

* Explosionsdarstellung unten dargestellt.

Note: Universale Wings (Flügel) können gewendet und auf der linken sowie auf der rechten Seite verwendet werden. Normalerweise werden ein Paar Wing-Baugruppen auf einem APEX Auftragskopf montiert, um das Substrat zu stabilisieren.



Beispiel Explosionsdarstellung
Art. Nr. 812374 Wing Baugruppe 25mm rechts



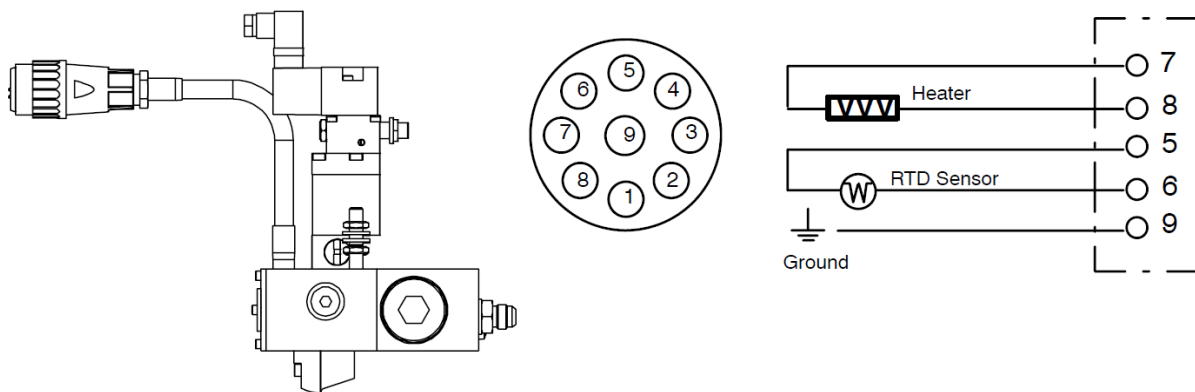
Kapitel 9

Schaltpläne

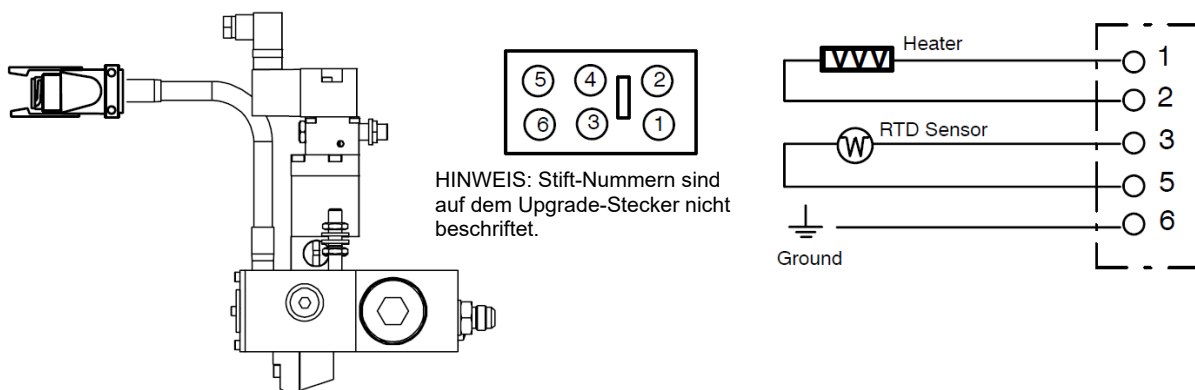
9.1 Stecker & Elektrische Schaltpläne

Hinweis: Die abgebildete Stecker-Belegung ist eine Draufsicht auf die Kontakte (Stifte). Die auf den Schaltplänen nicht abgebildeten Stifte werden nicht verwendet.

9.1.1 Schaltplan DynaControl/ Dynamini oder PLC (Platin-Temperaturfühler PT100), Art. Nr. 103117



9.1.2 Schaltplan Upgrade (Nickel Temperaturfühler), Art. Nr. 104551



Kapitel 10

Anhang

10.1 Magnetventilkonfigurationen, Schaltpläne & Installation

Dieser Anhang umfasst die pneumatische Installation der Magnetventile, die verwendet werden, um die Klebstoff-Module zu betätigen. Ein Koaleszenzfilter-/Regler-Kit (Art. Nr. 100055) ist erhältlich, um geregelte, ölfreie Druckluft zu den Magnetventilen zu liefern. Das Kit enthält auch die notwendigen Anschlüsse und Schläuche, um das Kit für jedes einzelnes Magnetventil zu konfigurieren.

Einige typische Magnetventil-Installationen sind auf den folgenden Seiten dargestellt. Während die am häufigsten verwendeten Magnetventile dargestellt sind, andere Ventile, die hier nicht aufgeführt sind, können für die bestimmte Anwendung bei Bedarf verwendet werden. Im Allgemeinen können jedoch die hier gezeigten Einstellungen an jedem Magnetventil angewendet werden. Bei Fragen zu einem Ventil, das mit dem Auftragskopf geliefert wurde und das hier nicht abgebildet ist, kontaktieren Sie ITW Dynatec.

Der Anhang ist für eine einfache Bezugnahme in Abschnitte unterteilt:

Abschnitt 1	Art. Nr. 100054	24 VDC MAC Magnetventil, 4,02,1/8,HIR
Abschnitt 2	Art. Nr. 810028	24 V MAC Magnetventil 9.3W
Abschnitt 3	Art. Nr. 115055	24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 6mm Rohr-/Schlauchverschraubung
	Art. Nr. 115056	24 VDC Festo high-speed Magnetventil, 1/4 Rohr-/Schlauchverschraubung
		Auswahl von 2,5m, 5m, 10m Kabel oder ohne Kabel
Abschnitt 4	Art. Nr. 100055	Komponenten-Abbildung: 100055 Luft-Regelungs-Kit
	Art. Nr. 100380	Komponenten-Abbildung: 100380 Luft-Regelungs-Kit

10.2 Hinweise zur Installation des Luft-Filters/Reglers

1. Die Druckluft für den Betrieb des Auftragskopfes muss sauber, trocken und ölfrei sein.
2. Ein Betrieb von mehr als einem Auftragskopf aus einem einzelnen Luft-Regelungs-Kit wird grundsätzlich nicht empfohlen, weil dadurch die Reaktionszeit des Auftragskopfes erhöht werden könnte und die Synchronisation schwieriger werden könnte.
3. Installieren Sie den Filter/Regler, so dass die Abflüsse des Behälters für die Wartung leicht zugänglich sind und der Reglerknopf zugänglich für Einstellungen ist.
4. Verwenden Sie Luft-Schläuche/Rohre von min. 1/4" Außendurchmesser, um Verbindungen herzustellen.
5. Falls Luftschläuche aus Platzgründen in der Nähe des Auftragskopfs geleitet werden, müssen Hochtemperatur-TFE Schläuche verwendet werden, um Schlauchschäden zu vermeiden.

10.3 Abschnitt 1, 24 VDC MAC Magnetventil, 4,02,1/8,HIR, Art. Nr. 100054

Beschreibung

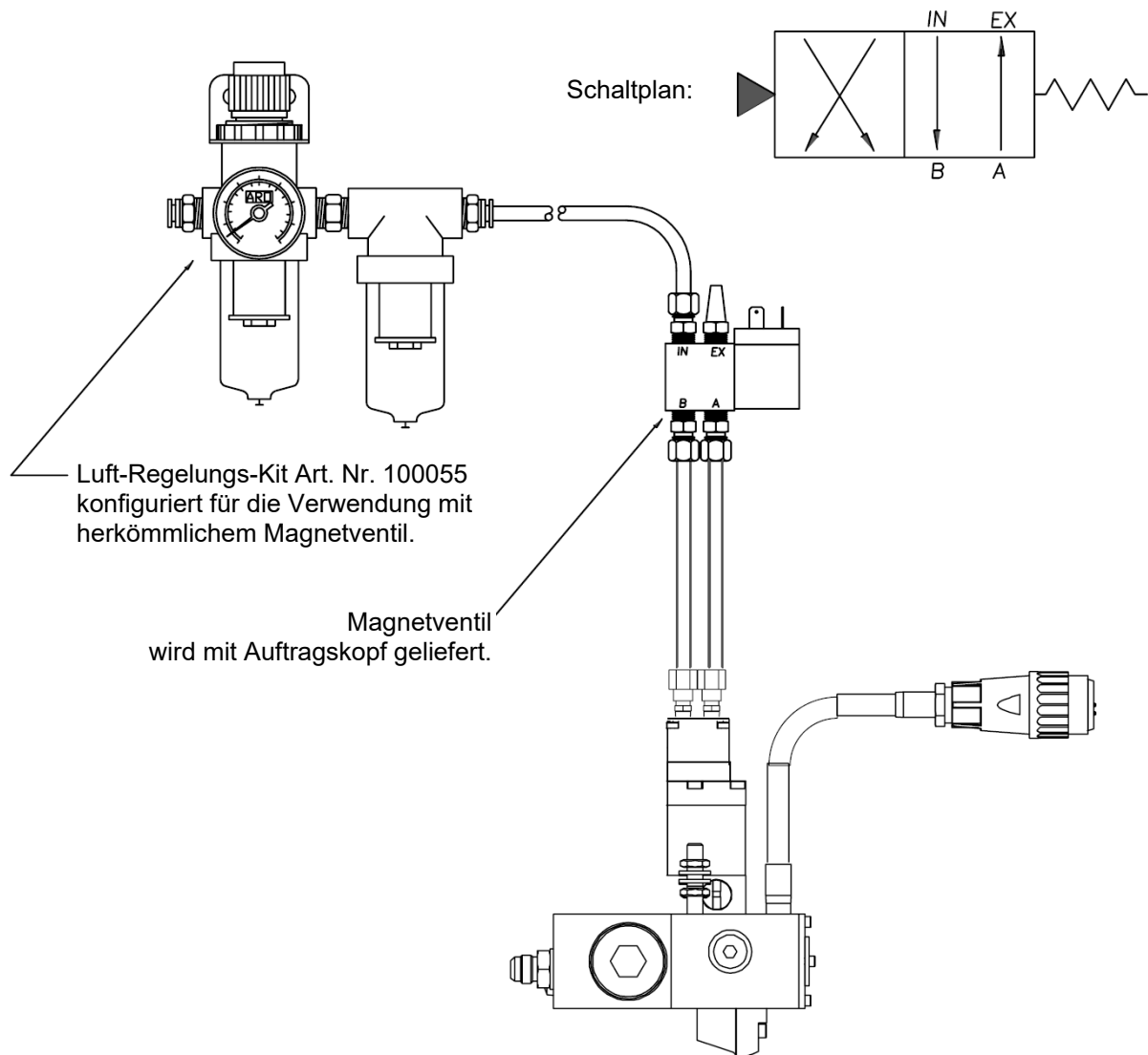
Direkt wirkendes Ventil (Sitzventil), 4-Wege, 1/8 NPT-Anschlüsse, mit nichtverriegelnden vertieften Hand-Betätigungsknopf.

Anschlüsse

IN	Eingang
EX	Ausgang
A	Modul Öffnen
B	Modul Schließen

Typische Installation

Schließen Sie den vollen Luftdruck 5,5 - 6 bar (80-90 psi) am Anschluss IN des Magnetventils an. Verwenden Sie das Luft-Regelungs-Kit (Art. Nr. 100055), konfiguriert wie unten dargestellt.



10.4 Abschnitt 2, 24 V MAC Magnetventil 9.3W, Art. Nr. 810028

Beschreibung

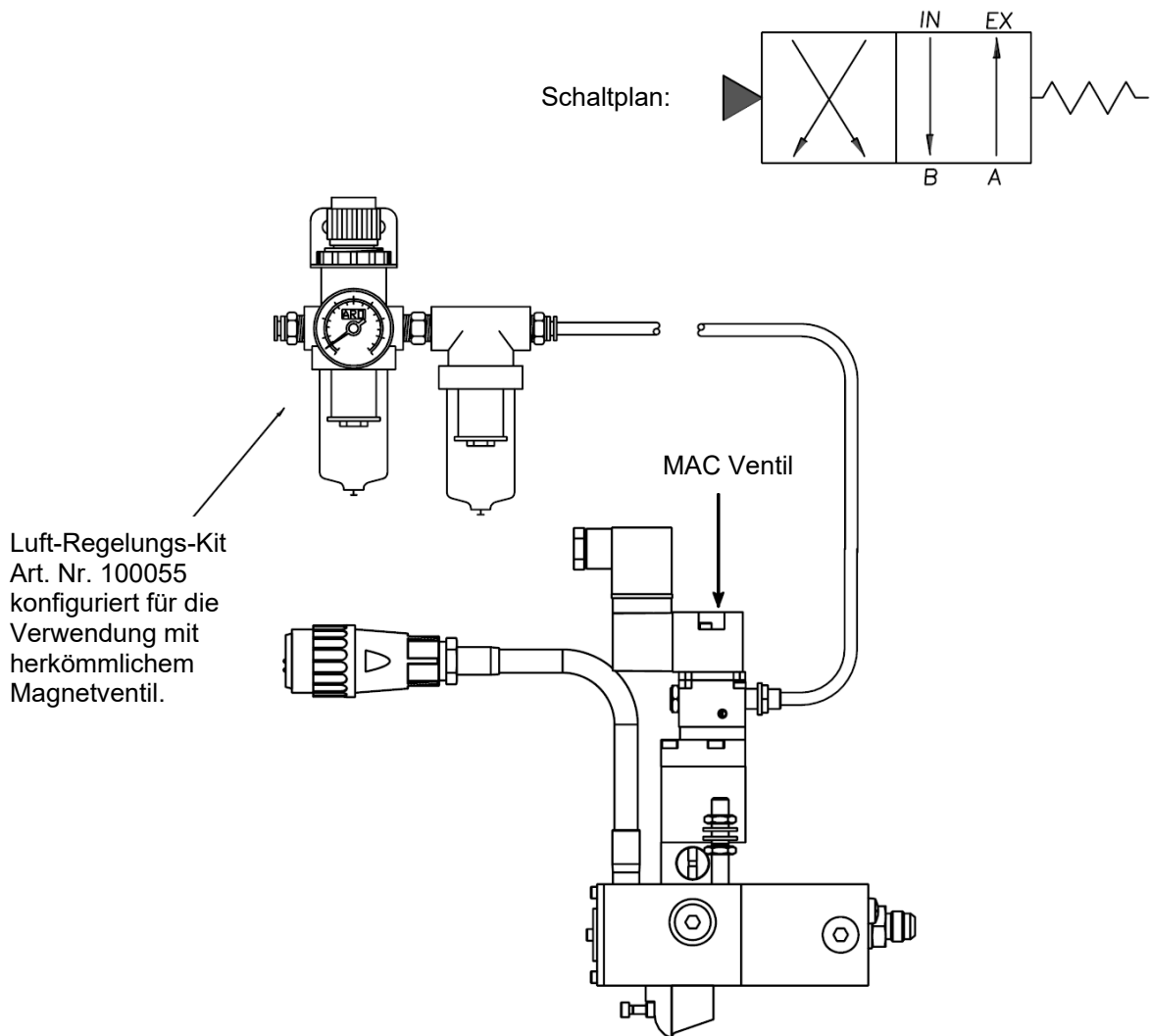
Direkt wirkendes Ventil (Sitzventil), 4-Wege, auf Oberfläche montiert, mit nichtverriegelnden vertieften Hand-Betätigungsknopf.

Anschlüsse

Innerhalb des Ventils.

Typische Installation

Schließen Sie den vollen Luftdruck 5,5 - 6 bar (80-90 psi) am Anschluss IN des Magnetventils an. Verwenden Sie das Luft-Regelungs-Kit (Art. Nr. 100055), konfiguriert wie unten dargestellt.



10.5 Abschnitt 3, 24 VDC Festo high-speed Magnetventil, Art. Nr. 115055 & 115056

Beschreibung

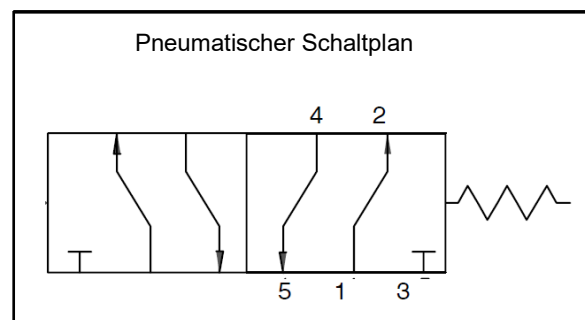
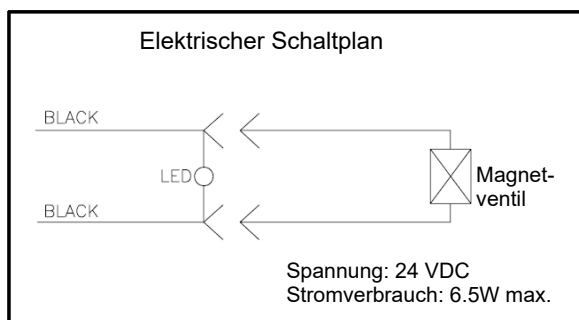
Direkt wirkendes Ventil (Schieberventil), 4-Wege, 24 VDC Betrieb mit M7 Anschlüssen. Magnetventil wird konfiguriert, so dass es direkt am Modul angeschlossen werden kann. Es wird nicht für die Verwendung als in-line Magnetventil installiert.

Anschlüsse

Anschluss 1	Eingang
Anschluss 2	Modul Schließen
Anschluss 3	Ausgang
Anschluss 4	Modul Öffnen
Anschluss 5	Ausgang

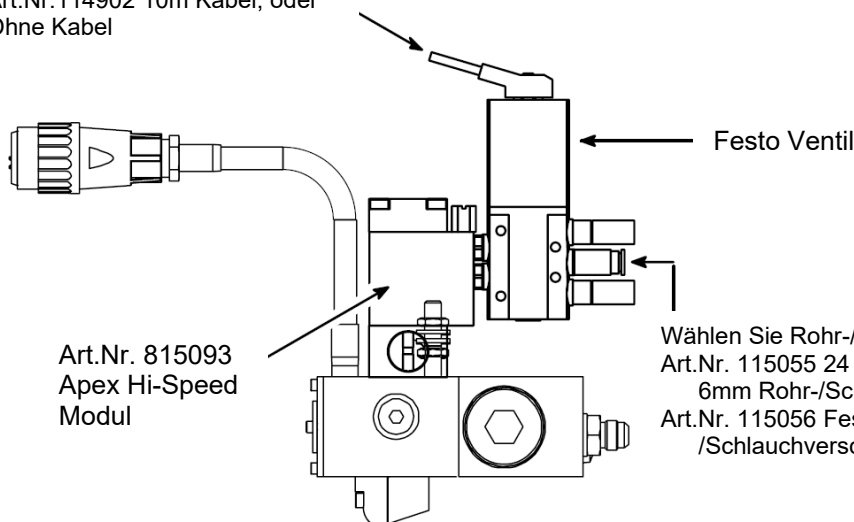
Typische Installation

Schließen Sie den vollen Luftdruck 5,5 - 6 bar (80-90 psi) am Anschluss 1 des Magnetventils an.



Wählen Sie Kabel aus:

Art.Nr. 113681 2,5m Kabel, oder
Art.Nr.115326 5m Kabel, oder
Art.Nr.114902 10m Kabel, oder
Ohne Kabel

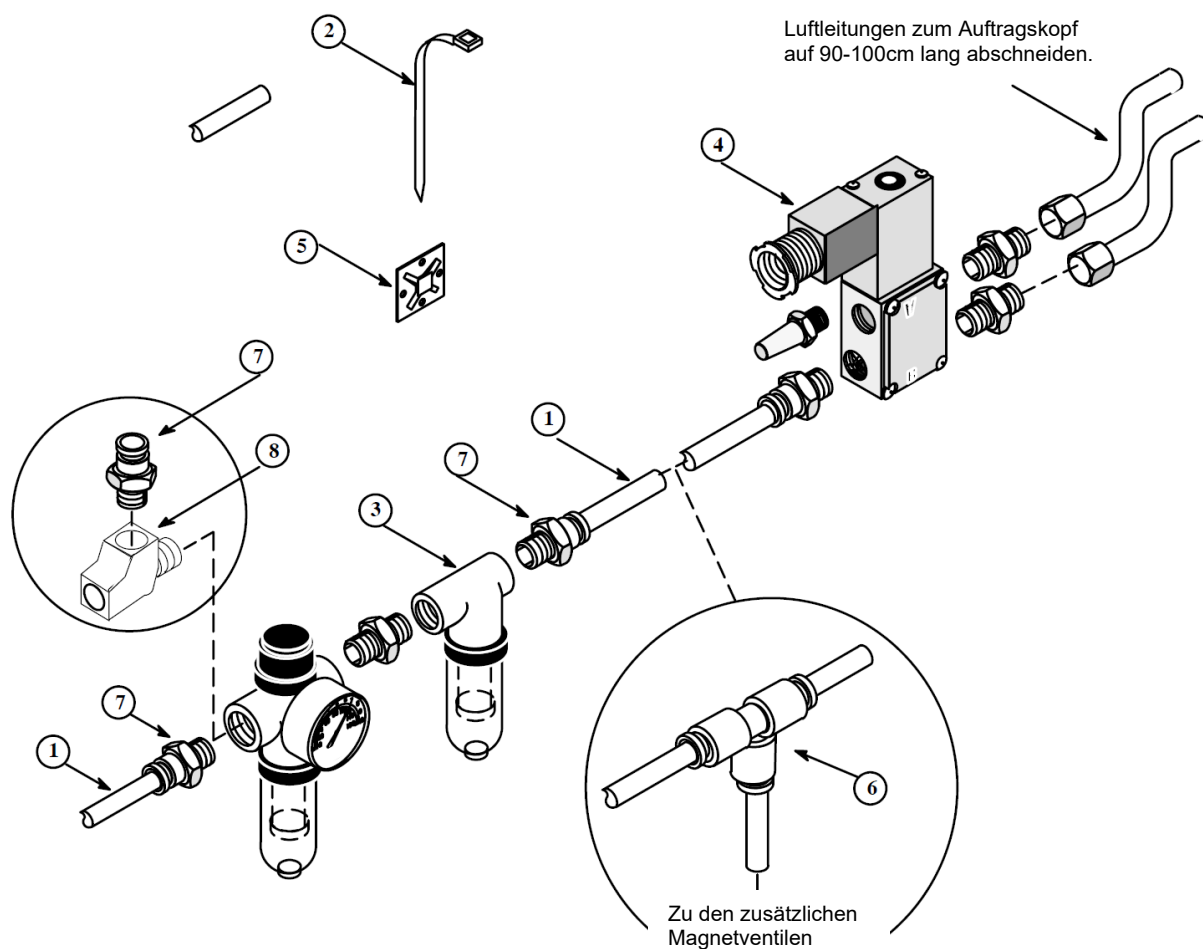


Wählen Sie Rohr-/Schlauchgröße:

Art.Nr. 115055 24 VDC Festo Magnetventil mit
6mm Rohr-/Schlauchverschraubung, oder
Art.Nr. 115056 Festo Magnetventil mit 1/4" Rohr-
/Schlauchverschraubung

10.6 Abschnitt 4, Luftkontrolleinheit, Art. Nr. 100055, Komponentenzeichnung

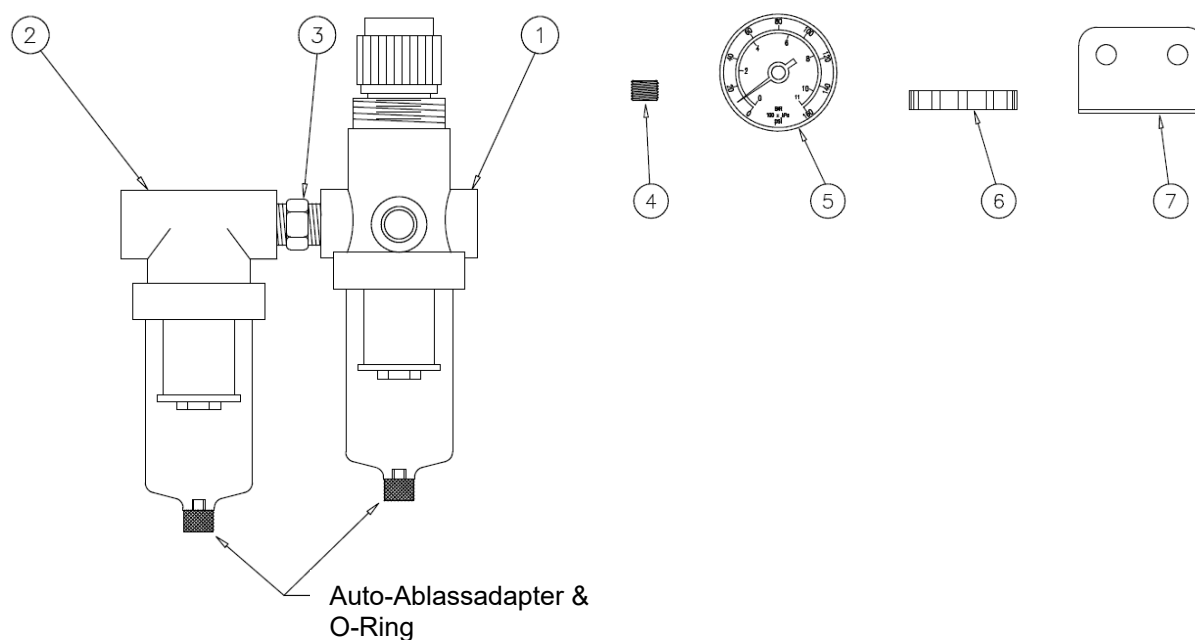
Pos. Nr.	Art. Nr.	Beschreibung	Menge
1	N06438	Kunststoff-Schlauch, Durchmesser 0,25	10'
2	N00318	Kabelbinder, 0,09 x 3.62 lang	10
3	100380	Wartungseinheit, Filterbaugruppe	1
4		Magnetventil	1
5	N04264	Kabelbinder Anker	3
6	N06504	T-Einsteckverschraubung	1
7	N06430	Steckverschraubung	3
8	N04531	T-Verschraubung 1/4, Messing	1



10.7 Abschnitt 4, Wartungseinheit, Art. Nr. 100380, Komponentenzeichnung

Pos. Nr.	Art. Nr.	Beschreibung	Menge
1	N02774	Filter/Regler 1/4 NPT	1
2	100081	Koaleszenzfilter 1/4 NPT	1
3	072X228	Verschraubungsrohrnippel 1/4 NPT	1
4	-	Stecker bündig 1/8 NPT	1
5	-	Druckmanometer	1
6	-	Befestigungsmutter	1
7	-	Montagehalterung	1

Hinweise: Pos. 4-7 werden lose mitgeliefert und verpackt mit dem Filter-/Reglerbaugruppe.



Revisionen

Revision	Seite/ Kap.	Beschreibung
Rev.10.18	61	Update Modul-, Filter- und Steuerungs-Optionen.
Rev.1.19	62	Filter Kits aktualisiert.
	90	Mac-Magnetventil mit LED-Kappe Art. Nr. 661107 hinzugefügt.
	Kap.8	APEX 230mm hinzugefügt.
Rev.7.19	61	Filtersätze aktualisiert.
Rev.5.20	Kap.8	Neue Versionen der APEX Module 820802 und 820868 mit langen Schrauben.
Rev.6.23	1	Die Sprache der Anleitung hinzugefügt.
Rev.5.24	Kap.3.2.3	Im Leitfaden für die Modellbezeichnung ist die Option „K = Modul, mit hohem Durchfluss (high-flow) für Festo-Magnetventil, 815832“ hinzugefügt.

ITW Dynatec Ersatzteilservice und Technischer Kundendienst:

AMERICAS	EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA	ASIA PACIFIC	
ITW Dynatec 31 Volunteer Drive Hendersonville, TN 37075 USA Tel. +1.615.824.3634 info@itwdynatec.com service@itwdynatec.com	ITW Dynatec Industriestrasse 28 40822 Mettmann Germany Tel. +49.2104.915.0 info@itwdynatec.de service@itwdynatec.de	ITW Dynatec No.2 Anzhi Street SIP, Suzhou, 215122 China Tel. +86.512.6289.0620 info@itwdynatec.cn service@itwdynatec.cn	ITW Dynatec Tsukimura Building 5th Floor 26-11, Nishikamata 7-chome Ota-ku, Tokyo 144-0051, Japan Tel. +81.3.5703.5501 info@itwdynatec.co.jp service@itwdynatec.co.jp